SHOUT
SHARE
IT

GE 5
3904

2816

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

The gift of the Gesellschaft
Naturforschende Freunde.
No. 3932.

Sitzungs-Berichte

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

im Jahre 1869.

Berlin, 1870.

Nicolai'sche Verlags-Buchhandlung.
(A. Effert & L. Lindtner.)

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt),
Universitäts-Strasse 8.

Inhalts-Verzeichniss

aus dem Jahre 1869.

Ascherson. Über *Myriophyllum alterniflorum* aus der Provinz Brandenburg und über Dr. Schweinfurth aus Chartum. Jan. — Über das Einbohren der Saamen von *Stipa-* und *Aristida*-Arten in die Erde; — über die Identität der *Zostera nodosa* mit *Cymodocea aequorea* und den richtigeren Namen *Cymodocea nodosa;* — über *Halophila* und *Diplanthera* Du Petit Thouars des Pariser Museums. Febr. — Über die Schätze der Dr. Schimper'schen Schenkung an abyssinischen Pflanzen, Holzarten und Sämereien; — über Dr. Schweinfurth's Naturalien-Sendung seiner Reise von Alexandrien bis Chartum und deren vielseitig reiche Formen. April. — Legt *Amphibolis zosterifolia* aus Neu-Holland vor und erläutert dieselbe als *Posidonia australis.* Nov. — Über Dimorphie der *Diplachne serotina* und über Dr. Schweinfurth's neueste Sendungen aus dem oberen Sudan. Dec.

August. Über das Einbohren der Saamen von *Erodium ciconium* in die Erde. Febr.

Bastian. Über einen aztekenartigen Microcephalen-Kopf aus der ethnologischen Sammlung des Museums. Oct.

Braun. Über Neubildung von Knollen im Innern von Kartoffeln; — über Polyembryonie bei *Coffea arabica;* — über eine Keimpflanze von *Ailanthus glandulosa* als merkwürdiges Beispiel eines den ersten Jahrestrieb mit einer Gipfelblüthe abschliefsenden Baumes; — über Blattverwachsungen bei *Taxus tardiva;* — über eigenthümliche Blattstellungen bei *Parietaria officinalis;* — über *Juglans regia simplicifolia* s. *monophylla,* Abart mit einfachen Blättern; — über abnorme Blüthen-Entwickelung bei *Fritillaria imperialis;* — über Pelorien bei *Aconitum;* — Kelch-Anamorphose bei *Mimulus luteus var. guttatus;* — Blumenmifsbildung bei *Knautia arvensis;* — *Paeonia Lowii* Blumenmifsbildung; — proliferirende Rosen. Juli. — Über verschiedene Zahlen und Stellungen in der Cotylen-Bildung, durch Kunstgärtner Junger's Aussaaten reichhaltig ermittelt. Nov. — Über schiefen Verlauf der Holzfasern in vielen verschiedenen Baumstämmen. Dec.

Dönitz. Erläutert das von Herrn Gurlt erwähnte mifsgestaltete Kind aus Schliewen. Febr. — Über die Morphologie des Hornschnabels der Vögel. Mai. — Über den feineren Bau der Fibrillen an den Muskelfasern wirbelloser Thiere; — über die Sektion eines *Halichoerus foetidus,* welcher an Eingeweidewürmern tödtlich erkrankt gewesen. Juli. — Über das *Siphonium* von Nitzsch an der Paukenhöhle der Vögel. Oct. — Über unregelmäfsig vermehrte Zahl der Zähne im Kiefer von *Canis mesomelas.* Dec.

Ehrenberg. Zeigt und erläutert den seit 1859 lebenden *Hypochthon Laurenti.* Jan. — Über Rob. Brown's, des Botanikers, Wollaston'sches Mikroskop; — über *Sphaerella nivalis* auf rothem Schnee vom Kaukasus. Febr. — Briefliche Mittheilung des Dr. Hermann Hagen über die in Nord-Amerika vorhandenen einheimischen und fremden Mikroskope. Mai. — Übergab seine gedruckten Mittheilungen über Dr. Jenzsch's organische Einschlüsse im Quarz angeblich des Melaphyrs von Zwickau und über den von Capitän Koldewey mitgebrachten nordischen Meeresgrund. Juni. — Über das Erdbeben von Neu-Seeland am 9. Juni, siehe Haast; — Übergabe seines gedruckten Vortrags über die biolithischen Gebirgsschichten unter der Stadt Mexiko. Oct. — Gab unter mehreren Mikroskopen Anschauungen der fossilen mikroskopischen Hauptformen als Gebirgsmassen unter der Stadt Mexiko und dem Tezcoco-See. Nov.

Erdmann, O. Erläuterung der unter dem Namen Bumerang bekannten Waffe rücksichtlich ihrer Bewegungsbahn. März.

Fritsch. Zeigte Gundlach's neuestes, grofses, ausgezeichnetes Mikroskop und dessen besondere Einrichtungen vor. Febr. — Vorlegen der von ihm gemachten photographischen Aufnahmen der Sonne bei deren totaler Verfinsterung in Aden und über deren Details. März. — Legt das Prachtwerk, die Crania britannica, von Barnard Davis vor als vollständige Ethnographie der britischen Inseln, den Wunsch zufügend, dafs auch Deutschland eine so wichtige ethnologische Übersicht erhalten möge. April. — Über die Nützlichkeit und Wichtigkeit photographischer Darstellungen mikroskopischer Objekte. Mai.

Gurlt. Über die Nachricht des Dr. Preufs, ein in Schliewen bei Dirschau gebornes mifsgebildetes Kind betreffend. Febr.

Haast, J. Übersendung seiner Mittheilungen über das Erdbeben in Christchurch, Canterbury, Neu-Seeland am 9. Juni; siehe Ehrenberg. Oct.

Hagen, Hermann. Über nordamerikanische Mikroskope; siehe Ehrenberg. Mai.

Hartmann. Über *Tubularia Dumortieri* van Bened. von Borkum. Jan. — Über die Gemmen-Entwickelung der *Tubularia Dumortieri* van Bened. mit Abbild. März. — Über von ihm injicirte Er-

nährungskanäle der Rhizostomen; — über die contractile Substanz der *Umbrella* bei Aequoriden; — über die muskelähnlichen Querstreifungen der *Subumbrella* der Medusen; — über die Umbrellensubstanz der *Aurelia aurita*. Oct.

Hofmann. Über dem Senf-Öl verwandte schwefelhaltige Öle aus der Familie der Cruciferen. Jan.

Holmgren. Vorlegen sehr starker Osteocollen aus den Sandhügeln bei Berlin. Nov.

Koch. Über tief eingeschnittene, scharf erhaltene Zeichen im Innern von Baumstämmen; — über Kreuzung der Pflanzenarten durch Pfropfung; — das Pfropfen von Kartoffelknollen sei kein Pfropfen; — viele Hybriden der Gärtner sind irrige Auffassungen. April. — Über Doppel-Scheinfrüchte bei Feigen; — Versuche mit Pfropfung der Kartoffelknollen blieben ohne Resultat. Nov.

Kuhn. Über die Farrnkräuter der Schweinfurth'schen letzten Sammlungen. Dec.

Kunth. Über die Entwicklung der *Zoantharia rugosa*. März.

v. Martens. Über die charakteristische Bildung der Deckel bei den Schneckengattungen *Neritina*, *Nerita* und *Navicella*. Juni.

Müller, O. Über seine Bemühungen zur genaueren Messung der Objektive bei Mikroskopen. Febr. — Über einen von ihm construirten Kondensor, welcher die irrige Vorstellung beseitigt, dafs aberrationsfreie Strahlen feinste Strukturverhältnisse sichtbar machen. März.

Nitzsche. Über *Cordylophora albicola* aus dem Süfswasser bei Blankenese und über getrocknete, an Flofsholz in der Spree angeblich vorgekommene gleichartige Thierstöcke; — über *Pedicellina echinata Sars* und deren Verwandtschaft mit *Urnatella Leidy* und *Loxosoma Keferst.* als einer neuen, von ihm *Endoprocta* genannten Familie; — erläutert die Zwitterbildung von *Bugula flabellata*, *B. plumosa* und *Biceltaria ciliata* und deren Larven. März.

Peters. Über Dr. Schimper's in Abyssinien gemachte zoologische Sammlungen und deren Schenkung an das zoologische Museum. März. — Über das eingesandte schädellose, defekte Fell eines anthropomorphen Affen aus der Sammlung des Dr. Schweinfurth; — über die verschiedene Schädelbildung bei *Hyrax* und über eine neue Art: *Hyrax mossambicus* = *H. arboreus var.* Juli.

Pfeffer. Über Bildung von Corolle und Androceum der *Primulaceen*. Dec.

Pringsheim. Über die Zeugungsvorgänge bei *Pandorina Morum*. Oct.

Reichert. Über die embryologischen wichtigen Charaktere der Thier-Arten mit Erläuterung von Embryonen einer achtfüfsigen Cephalopode. Mai. — Legt sieben Exemplare von Hyalonemen vor, die Dr. Reger aus Jeddo mitgebracht, und macht auf noch weiter nöthige Forschungen aufmerksam. Juli.

Rohrbach. Über die Blüthen-Entwickelung von *Typha*. Nov.

Sadebeck. Über Dr. Schimper's eingesandte mineralogische Sammlungen von Abyssinien und deren wichtige Übersicht. Mai. — Über den im Juni beobachteten Meteorsteinfall zwischen Lommatzsch und Meifsen. Juni.

Schimper. Wichtige botanische und zoologische Geschenke aus Abyssinien an die Kgl. Museen, siehe Peters und Ascherson. März u. April. — Über seine mineralogischen instruktiven Sammlungen siehe Sadebeck. Mai.

Schneider, A. Über Entwickelung der Echinodermen an *Brachiolaria*. Jan.

Schweinfurth. Erste reiche Sendung der Sammlungen aus Afrika, siehe Ascherson. April.

v. Strampff. Zeigt und erläutert Diatomaceen-Probe-Platten von Möller in Wedel im Holsteinischen. Jan.

Thaer. Über die ersten Entwickelungen von *Echinus saxatilis*. Febr.

Virchow. Fossile Knochen von Rennthier, Bär, Elenthier und Edelhirsch aus Mecklenburg und Preufsen. Oct.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 19. Januar 1869.

Direktor: Herr Geheimer Medicinal-Rath Gurlt.

Hr. v. Strampff zeigte eine von J. D. Möller in Wedel im Holsteinschen angefertigte „Diatomaceen-Probe-Platte" vor, welche zwanzig, zum Theil sehr schwierige, Probe-Objekte enthält und sich durch Reinheit, Zweckmäfsigkeit und Zierlichkeit der Anordnung empfiehlt. Auch wurde Möllers Preis-Verzeichnifs mikroskopischer Präparate, der Utensilien und Materialien zur Verfertigung derselben vorgelegt und besprochen.

Hr. A. Schneider sprach über die Entwicklung der Echinodermen. An einer Brachiolaria von Helgoland hatte derselbe zunächst die Entdeckung von Al. Agassiz bestätigen können, dafs die Kappe über dem Magen, aus welcher das Perisom des künftigen Seesternes entsteht, von den wimpernden Schläuchen gebildet wird. Dafs aus diesen Schläuchen auch das Wassergefäfssystem entsteht, hatte bereits Joh. Müller entdeckt, allein wie aus denselben der Ringkanal entsteht, war bis jetzt nicht ermittelt. Dies geschieht dadurch, dafs die Schläuche, nachdem sie sich vor dem Mundende Y förmig verbunden haben, noch eine zweite Anastomose bilden, welche der Ventralseite des Magens dicht aufliegt. Der Vortragende erläuterte diese Bildungsweise durch Vorlegung eines Modelles.

Hr. P. Ascherson legte eine für die Provinz Brandenburg neu entdeckte, bisher nur an deren Nordgrenze beobachtete Wasserpflanze, *Myriophyllum alterniflorum* D. C. vor. Dieselbe wurde von Cand. med. H. Winter, welcher die Flora der Provinz schon durch die Auffindung von *Eriophorum alpinum* L und *Aldrovandia vesiculosa* L um zwei interessante Arten bereichert und das für dieselbe damals noch nicht sichergestellte Laubmoos *Orthotrichum gymnostomum* Bruch aufgefunden hat, wie die genannten Pflanzen in der Nähe seines Heimathsortes Menz bei Rheinsberg, und zwar in einen kleinen See, nördlich vom grofsen Stechlin-See im Herbst 1868 gesammelt und erkannt. Später erhielt Vortragender dieselbe Art von einem einige Meilen weiter östlich gelegenen Standorte, aus dem Küstriner Bache bei Lychen, wo sie der Lehrer Heiland daselbst sammelte. Derselbe fleifsige Beobachter sammelte auch 1868 eine bisher in der Provinz noch nicht beobachtete, verschleppte Pflanze, *Silene dichotoma* Ehrh., zunächst in Ungarn und Nieder-Österreich einheimisch, auf einem Kleeacker bei der Kolbatzer Mühle.

Ferner theilte derselbe mit, dafs Dr. Schweinfurth, nach einen an Prof. Braun gerichteten Brief desselben aus Chartum vom 10. Dec. v. J., nunmehr bereits auf seiner Reise zum Bahr-el-Gasâl begriffen sein werde. Er habe mit einem Koptischen Grofshändler Gattas einen Vertrag abgeschlossen, in Folge dessen dieser ihn nach seinen südlich der Meschera-el-Rêk bereits in bergiger Gegend gelegenen Ansiedlungen zu befördern und ihm Unterhalt und Schutz zu gewähren habe.

Hr. Hartmann legte eine Zeichnung der von ihm auf Borkum beobachteten *Tubularia Dumortieri* van Bened. vor und sprach über den Bau der contraktilen Substanz dieses Thieres. An den Tentakeln unterscheidet man deutlich die mit vielen Nesselorganen versehene Rindenschicht, an welcher sich die verschiedenartigsten Contraktionserscheinungen nach jeder nur denkbaren Richtung und Ausdehnung beobachten lassen, sowie die aus dicht aneinanderstofsenden, quer zur Tentakelaxe gelagerten Kammern bestehende Achsenschicht (Reichert). Am Kopfe und am Anfangsstücke des Stengels des Thieres bietet die Rindenschicht zahlreiche, unter den Augen des Beobachters erstehende oder sich verlierende, Vorsprünge dar, die einfach Contraktionserscheinungen sind und bei ihrer öfters polyëdrischen Begrenzung an ein Plattenepithel erinnern können.

Die Gröfse dieser in Folge von peripherischen Contraktionen der Rindenschicht sich bildenden Ausbuchtungen ist sehr variirend.

Hr. Ehrenberg stellte den seit dem Monat September 1859 in Berlin lebend erhaltenen Hypochthon Laurenti, als noch in munterer Lebendigkeit fortdauernd, vor. Die schwarze Färbung hatte noch weiter überhand genommen und die Kiemenathmung war fortdauernd merklich gegen die Lungenathmung zurückgetreten, aber doch nicht ganz erloschen. In diesem Jahre überschreitet nun unzweifelhaft dieses merkwürdige Thier sein zehntes Lebensjahr in voller Lebenskraft, ohne je seine Haut abgestreift zu haben, wie es die Tritonen thun.

Hr. A. W. Hofmann machte der Gesellschaft die Mittheilung, dafs er sich seit einiger Zeit mit der künstlichen Darstellung schwefelhaltiger Oele beschäftigt habe, welche in ihren Eigenschaften und chemischem Charakter dem Senfoel entsprechen. Nach seinen Untersuchungen könne man von jedem Kohlenwasserstoff ein solches Oel ableiten und es stehe somit die Ergänzung einer endlosen Reihe derartiger Verbindungen in Aussicht. Einen dieser von der Theorie angezeigten Körper habe er nun wirklich in der Natur aufgefunden, es sei dies das ätherische Oel der *Cochlearia officinalis*, welches die Analyse als das Senfoel der Betylreihe habe erkennen lassen. Dieses Ergebnifs lasse es wünschenswerth erscheinen, einige andere Cruciferen in derselben Richtung zu untersuchen. Der Redner schlofs mit der Bitte an die anwesenden Botaniker, ihm diejenigen Glieder der Gruppe der Cruciferen namhaft zu machen, welche sich für diese Versuche am besten eignen dürften.

Hr. Ascherson verzeichnet die folgenden Species:

Diplotaxis tenuifolia, *Lepidium sativum* und *ruderale*, *Barbarea praecox*, *Thlaspi arvense*, *Eruca sativa*, auch wurde *Tropaeolum majus* empfohlen.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Jahrgang 1867.

Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Juli bis Oktober 1868.

Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Jahrgang 9. 1867.

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt)
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 16. Februar 1869.

Direktor: Herr Geheimer Medicinal-Rath Gurlt.

Hr. Ehrenberg zeigte ein kleines zierliches Mikroskop mit einfachen Linsen vor, welches der geniale Botaniker und Reisende in Australien Robert Brown testamentarisch dem hochverdienten Reisenden in Brasilien und Botaniker Phil. von Martius hinterlassen und welches Letzterer bei seinem Abscheiden dem Vortragenden als Freundesgabe in gleicher Art überwiesen hat. Die überaus kleinen sehr starken 4 Objectlinsen mögen erkennen lassen, wie mühsam Rob. Brown seinen Zielen erfolgreich entgegengegangen ist. Das Instrument ist nach Wollaston's Angabe von Dollond höchst sauber angefertigt.

Derselbe legte hierauf eine vom Mitgliede d. G. Hr. W. Siemens ihm aus Tiflis mitgebrachte Probe eines rothen Schnee's vom Kaukasus vor, welchen Hr. Baiern daselbst auf dem Passe des Kreutzberges in Osoetin, oberhalb Geedaut beobachtet hat. Die Prüfung dieser Schneefärbung stellte fest, dafs sie aus fast reinen Kügelchen der *Sphaerella nivalis* gebildet wird, welche in gleicher Weise von den Crimson Cliffs der Baffins-Bay zuerst beobachtet worden ist. Diese bei den Algen systematisch einzureihenden Körperchen beweisen, dafs jener rothe Schnee kein aus der Atmosphäre gefallener Meteorstaub, sondern eine aus älteren Schneelagen beim Abschmelzen hervortretende, im Kaukasus hiermit zuerst beobachtete, Bildung ist.

Hr. August theilte eine am Storchschnabelsaamen (*Erodium ciconium*) gemachte Beobachtung mit. Die gereiften Saamenkörner schnellen, durch die elastische Spannung der gewundenen Grannen getrieben, beim Ablösen von der Pflanze 3-4 Fufs weit und werden darauf durch die mit dem Feuchtigkeitszustande abwechselnde Streckung und Zusammendrehung der sehr hygroscopischen Grannen in den Erdboden eingebohrt, wobei eine scharfe Spitze unten am Saamenkorn das Eindringen erleichert und nach oben gerichtete Härchen an demselben das Zurückschieben erschweren. Wurden mehrere reife Saamen mit ihren gewundenen Grannen im Freien auf einen mit Erde gefüllten Blumentopf gelegt, so waren nach Verlauf zweier bis dreier Tage nicht wenige ganz in die Erde eingedrungen.

Hr. Ascherson erinnerte im Anschlufs an die vorher gegangene Mittheilung an die mit ganz ähnlichen Vorrichtungen zum Eindringen in den Boden, resp. in fremde Körper, versehenen Früchte der Grasgattungen *Stupa* und *Aristida*. Dieselben sind von den Spelzen eingeschlossen, welche, wie die Fruchtschale bei *Erodium*, mit aufwärts gerichteten steifen Haaren besetzt sind. Am Grund geht die ausgebrochene Aehrchenachse in eine scharfe Spitze aus; ist diese einmal eingedrungen, so bewirken die Haare wie Widerhaken bei jeder Bewegung der langen gewundenen Granne, in welche die Deckspelze ausläuft, ein tieferes Eindringen; in den Steppen Südrufslands werden *Stupa*-Arten (die sogen. Thyrse) der Schafzucht lästig ja gefährlich, da viele Schafe den zahlreichen Verwundungen unterliegen. Über ähnliche Belästigung durch *Aristida*-Arten klagt z. B. der bekannte in Abyssinien ansässige Botaniker Schimper.

Derselbe legte einige ihm kürzlich zugegangene Beiträge zur Geschichte der Meeres-Phanerogamen vor. Durch gütige Vermittelung des Herrn General-Lieutenant v. Gansauge, welcher gegenwärtig sich in Italien aufhält, erhielt er von Prof. Todaro in Palermo eine Copie von der aufserhalb Siciliens nicht vorhandenen Tafel 191 von Cupani's *Pamphyton siculum*. Die darauf dargestellte *Alga gramineo folio, triphylla, sarmentis vitis* ist unverkennbar *Cymodocea aequorea* Kön., für welche somit *Zostera nodosa* Ucria (dieser Schriftsteller bezieht sich ausschliefslich auf die Cupanische Tafel) der älteste, nach dem Prioritäts-

gesetz herzustellende Name ist. In der Deutung der *Zostera nodosa*, welche nunmehr *Cymodocea nodosa* (Ucria) Aschs. zu benennen ist, sind mithin Steudel (Nomenel. bot. II. ed. II. I. 461 auf wessen Autorität?) und Parlatore, welcher in der Flora Italiana III. 659 unverkennbar die echte Pflanze beschreibt, im Recht gegen Gussone, welcher (Florae sieulae synops. II, 565) *Z. nana* Rth. dafür beschrieben hat.

Ferner legte derselbe Proben der Typen von *Halophila* und *Diplanthera* Du Petit Thouars, welche ihm Prof. H. Baillon aus dem Pariser Museum übersandt hatte, vor. *Halophila* Du Petit Thouars stellt, obwohl sich in den Sammlungen dieses Forschers auch *H. ovalis* (R. Br.) Hook., aber ohne Bezeichnung vorfand, die *H. stipulacea* (F.) Aschs. dar, deren Blüthen mithin früher beobachtet wurden als die der anderen Art. In wieweit sich die Abweichungen der Du Petit Thouarsschen Beschreibung auf diese specifische Differenz zurückführen lassen, ist durch Untersuchung von (bisher noch nicht zu Gebote stehendem) Material an Blüthen der *H. stipulacea* zu constatiren; die bedeutendsten Unterschiede, wenn nicht alle, werden wohl auf Irrthümern in der Untersuchung beruhen. *Halophila madagascariensis* Steud. ist also Synonym der letzteren Art, nicht der *H. ovalis*. Der Vergleich der männlichen Blüthe von *Diplanthera* Du Petit Thouars (*Halodule australis* Miq.) mit der von *Halodule Wrightii* Aschs. bestätigt vollkommen die Verschiedenheit beider Arten. Die einzelnen Antheren der ersten Art sind 0,002 m. lang und der Höhenunterschied ihrer Insertion beträgt noch nicht 0,00025 m.; die viel schlankeren Antheren der *Halodule Wrightii* sind 0,004 m. lang und ihr Höhenunterschied beträgt 0,001 m., so dafs der Gattungscharakter bei der atlantischen Art viel deutlicher ausgesprochen ist als bei der indisch-pacifischen.

Hr. G. Fritsch stellte ein grofses Mikroskop vor von E. Gundlach Berlin (Verlängerte Ritterstrasse 26.) und erläuterte die originellen, den Anforderungen der neueren Zeit sehr vollkommen entsprechenden Einrichtungen desselben, wovon manches auch eigene Erfindung des genannten Optikus ist. Hierher gehört die Art der feineren Einstellung mittelst einer Parallelogrammverschiebung des Tubus, wodurch der todte Gang der Schraube, sowie ein Rücken des Bildes vollständig vermieden wird; ob diese Einrichtung sich auch durch Dauerhaftigkeit auszeichnet muss indessen die Zukunft lehren. In Bezug auf die anderweitige Ausstattung ist noch erwähnenswerth der schöne, nach Hartnack'schem Muster construirte, Polarisationsapparat, trefflich gearbeiteter Oberhäuserscher Zeichenapparat, Revolver zum schnellen Wechseln der Objective etc.

An den starken Objectiven (nr. 6 trocken und 7. 8. 9. mit Immersion) ist als Correction, um den Einfluss des Deckgläschens zu eliminiren, die sehr zweckmäfsige, sogenannte innere, Correction angebracht, indem sich die obere Linse des Objectivsystems durch eine Schraube verschieben läfst, ohne dafs die untere ihre Stellung zum Object ändert.

Die Leistungen der Systeme können sich getrost denen der von Hartnack gelieferten an die Seite stellen, wie durch Zahlen bewiesen wurde, welche der Herr Buchhändler Müller durch eingehende Vergleichung verschiedener Systeme gewonnen hatte. Eine nr. 8. (Gundlach) wurde verglichen mit nr. 14. (Hartnack) und es stellten sich sowohl für Focalabstand, Öffnungswinkel, Objectivvergröfserung und auflösende Kraft günstigere Zahlen für die erstere heraus, während der Preis sich verhält wie 25 Thlr. zu 110 Thlr. Ähnliche bedeutende Unterschiede ergeben sich auch für den Gesammtbetrag. Der Vortragende glaubte daher in der Lage zu sein, die Instrumente des Herrn Gundlach auf das Dringendste empfehlen zu können, welchen Empfehlungen sich auch Dr. Kny, der schon längere Zeit mit derartigen Mikroskopen arbeitet, unbedingt anschlofs.

Hr. Gurlt sprach über die von dem Sanitäts-Rath Dr. Preufs gegebene Nachricht über ein in Schliewen bei Dirschau gebornes mifsgebildetes Kind. Er bemerkte, dafs der vorliegende Fall in sofern von andern ähnlichen früher beobachteten verschieden ist, dafs der Parasit deutliche Bewegungen zeigt, während in den meisten anderen Fällen der Parasit sehr mangelhaft gebildet war.

Hr. Dönitz bemerkte im Anschlufs hieran, dafs Geschwülste in der Kreuzbeingegend entweder aus krankhaften Neubildungen bestehen, oder ein zweites Individuum darstellen, welches sich aus demselben Keime entwickelt hat, wie das andere Kind, in seiner Ausbildung aber hinter diesem zurückgeblieben ist. Im ersten Fall hat man es mit einer Krankheit eines einzigen Individuums, im zweiten mit einer Doppelmifsgeburt zu thun. Die Grenze zwischen beiden Arten von Sacralgeschwülsten kann in gegebenen Fällen nicht immer scharf gezogen werden, da in krankhaften Neubildungen sehr wohl Knochen, Zähne, Haare und dergleichen vorkommen können, so dafs, wenn sich solche Dinge in einer Sacralgeschwulst finden, man es nicht immer mit den Spuren eines zweiten Individuums zu thun hat. Verwechselungen nach dieser Richtung hin sind vielfach vorgekommen. — Einzig in seiner Art würde der besprochene Fall sein, wenn in der That, wie der Bericht lautet, Kopf und Steifs und wohl auch ausgebildete Glied-

maafsen eines zweiten Kindes sich in der Geschwulst vorfinden sollten. Es würde dann der Parasit einen Grad der Ausbildung erreicht haben, wie er nur an freien, nicht in eine mit Haut bedeckte Geschwulstmasse eingeschlossenen Parasiten bisher beobachtet wurde. Die in Sacralgeschwülsten enthaltenen Parasiten, welche in der Litteratur bekannt geworden sind, waren alle so mangelhaft gebildet, dafs sie nicht im Stande gewesen wären, eine selbständige Bewegung auszuführen, wie das von dem Dirschauer Fall berichtet wird. Aus diesem Grunde liegt es im Interesse der Wissenschaft, den Fall im Auge zu behalten, ohne indessen die Hoffnung zu hegen, dafs das in der Geschwulst vermuthete Kind sich weiter entwickeln und schliefslich zur Selbständigkeit gelangen werde. Ein solcher Ausgang dürfte als wissenschaftliche Unmöglichkeit zu bezeichnen sein.

Hr. Thaer sprach mit Rücksicht auf die Mittheilungen des Hrn. Schneider in der Sitzung vom 19. Januar ebenfalls über die Entwicklung der Echinodermen. Im Sommer 1850 hatte er im Auftrage von Johannes Müller und mit demselben zusammen in Triest Untersuchungen hierüber gemacht, besonders auch in Bezug auf die ersten Entwickelungsstadien von *Echinus saxatilis*. Nach dem damals geführten Tagebuch begann der Durchfurchungsprocefs durchschnittlich zwei Stunden nach der Einwirkung der Spermatozoen auf die Eier, und war beendet innerhalb dreier bis vier Stunden. Nach achtzehn Stunden waren die Eihäute abgefallen und der Embryo befand sich in lebhafter rotirender Bewegung. Nach vierundzwanzig Stunden begannen die organischen Veränderungen desselben, Einstülpungen, Abtheilungen; nach siebenundzwanzig Stunden traten die ersten Bildungen des Kalkscelettes auf, und nach achtundvierzig Stunden war in der Regel die Larve in ihrer eigenthümlichen Gestalt („Staffelei") entwickelt. Die fernere Fortbildung derselben geschah sehr langsam und war nicht mehr an den künstlich erzielten Exemplaren zu beobachten, da diese beiden vorhandenenen Einrichtungen nicht in genügender Zahl lebend im Zimmer erhalten werden konnten, — sondern mufste an neuen Exemplaren aus dem Meere studirt werden, daher auch die Schwierigkeit der ferneren Beobachtung jener Entwickelung.

Hr. Otto Müller wird aufgefordert die Mittheilungen des Hrn. Dr. Fritsch, bezüglich mehrerer Objectivbestimmungen, zu ergänzen. Derselbe bedauert auf den Gegenstand augenblicklich nicht näher eingehen zu können, da die betreffenden Messungen noch nicht zum Abschlufs gelangt seien; er verspricht indefs einen vollständigen Bericht, sobald eine genügende Sicherheit der Resultate erreicht sein würde. Vorläufig bemerkt er, dafs die Brennweiten nach der Formel $f = p \cdot \frac{d}{D+1}$ berechnet seien, worin p die hintere Vereinigungsweite, d. h. den Abstand der Bildebene vom Objektiv oder genauer, von dessen zweiter Hauptebene, bezeichne, d dem linearen Durchmesser des Objectes, D demjenigen des Bildes gleich zu setzen sei. Der resultirende Werth von f entspreche sodann der Brennweite der aequivalenten Linse. Unter Fokalabstand wünsche er den Abstand des Hauptbrennpunktes von der untersten brechenden Fläche des Objectivs verstanden; derselbe käme mithin bei stärkeren Objektiven der Objektdistanz nahezu gleich; bei schwächeren seien hingegen der letzteren relativ höhere Werthe zu substituiren. Die Objektivvergröfserungen seien anzunehmen als bezogen auf einen Abstand von 250 Mm.; die Gesammtvergröfserung, welche stets mit demselben Okular erzielt wäre, müsse auf eine Entfernung der Projektionsebene von ebenfalls 250 Mm. und zwar vom Augenpunkt des Mikroskops an gerechnet, bezogen werden; der Augenpunkt pflege in der Regel 4 — 6 Mm. über der letzten Fläche des Okulars zu liegen. Zur Bestimmung der Öffnungswinkel sei die Wenham'sche Methode in Anwendung gebracht, welche allerdings sehr hohe Werthe ergäbe, dagegen den Vortheil gewähre, die Gröfse des wirklich nutzbaren Theiles der Öffnung zur Wahrnehmung zu bringen. Hinsichtlich des Unterscheidungsvermögens benutzte er die von Harting vorgeschlagene, von Naegeli weiter ausgeführte Methode, welche auf dem Satze beruhe, dafs das Unterscheidungsvermögen in umgekehrtem Verhältnifs stehe zu dem Abstand paralleler, durch das Mikroskop beobachteter Linien, an der äufsersten Grenze der Sichtbarkeit. Die Bestimmung dieses Abstandes durch eine der mikrometrischen Methoden, sei sodann der arithmetische Ausdruck für das Unterscheidungsvermögen. Auf dieses etwas complicirte Verfahren und dessen besondere Vorzüge gegenüber der Prüfung mittelst organischer Probeobjekte, solle in einer der nächsten Sitzungen näher eingegangen werden. Hr. Otto Müller schliefst mit der Bemerkung, dafs er sich bezüglich der Okularvergröfserung des Mikroskopes ebenfalls eine Mittheilung vorbehalten, welche möglicherweise die gewöhnliche Berechnung der Gesammtvergröfserung des Mikroskopes beeinflussen dürfte.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Jahrbuch des naturhistorischen Landes-Museums von Kärnthen. Heft 8.

Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften. November u. December 1868.

Scharrath, gesunder Aufenthalt in geschlossenen Räumen durch Anwendung der Poren-Ventilation, nebst Anhang 1869.

A new form of permanent Magnet by Ferd. Paget.

Dr. Herm. Schacht. *Madeira und Teneriffa.* 1864. Dieses und alle folgenden Bücher sind ein Geschenk des Ehren-Mitgliedes der Gesellschaft Hr. Otto Müller.

—, *Le Microscope et son application spéciale à l'étude de l'Anatomie végétale.* 1865.

—, *das Mikroskop und seine Anwendung insbesondere für Pflanzen-Anatomie.* 1864.

—, *Beiträge zur Anatomie u. Physiologie d. Gewächse.* 1864.

—, *Grundrifs d. Anatomie u. Physiologie d. Gewächse.* 1865.

—, *Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Gewächse.* Bd. 1. 2. 1864.

—, *Die Prüfung der im Handel vorkommenden Gewebe durch das Mikroskop.* 1864.

Dr. Joh. Hanstein, *Untersuchungen über den Bau und die Entwickelung der Baumrinde.* 1864.

Dr. W. Schuhmacher, *die Ernährung der Pflanze* 1864.

—, *Erschöpfung und Ersatz bei dem Ackerbau.* 1866.

Dr. H. Schacht. *der Baum, Studien über Bau und Leben der höheren Gewächse.* 1864.

Friedr. Gube, *die Ergebnisse der Verdunstung und des Niederschlages.* 1864.

H. W. Dove, *Darstellung der Farbenlehre und optische Studien.* 1864.

—, *Anwendung des Stereoskops, um falsches von ächtem Papiergeld zu unterscheiden.* 1864.

T. Schönemann, *das Horizontal-Dyanometer und seine Anwendung auf die Mechanik.* 1864.

A. de Bary, *Untersuchungen über die Brandpilze und die durch sie verursachten Krankheiten der Pflanzen.* 1864.

R. Hoppe, *Lehrbuch der Differentialrechnung und Reihentheorie.* 1865.

Dr. F. Köhler, *Lehrbuch der Chemie.* 1864.

Dr. Schulz-Fleeth, *der rationelle Ackerbau.* 1864.

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 16. März 1869.

Direktor: Herr Geheimer Medicinal-Rath Gurlt.

Hr. W. Peters theilte der Gesellschaft mit, dafs die naturwissenschaftlichen Sammlungen, welche Hr. Dr. Schimper in Abyssinien nach seiner Befreiung aus der Gefangenschaft geschenkt hat, in 22 Ledercollis vortrefflich erhalten, angelangt seien und berichtete über den zoologischen Theil, welcher aus folgenden Arten besteht.

1. *Cercopithecus griseoviridis* Fr. Cuv.

Tigre; Einh. Name: *Woag (Wak)*, lebt in kleinen Familien von 2 bis 12 Individuen auf Bäumen, geht aber auch als Dieb auf die Felder.

2. *Cynocephalus hamadryas* L.

Tigre; Name: Hurwey, lebt in allen etwas beholzten Gebirgsgegenden von circa 1000 bis gegen 10,000 Fufs über dem Meere, in sehr grofser Gesellschaft, nie isolirt. Seine Nahrung bilden Baum-, Gras- u. Getreidefrüchte, Zwiebeln und Bollen; auch ein Rebhuhn oder eine gestohlene Ziege wird nicht von ihm verachtet. An sehr hohen Berggegenden trifft er zuweilen mit *Macacus dschellada* (*Theropithecus gelada* Rüpp.) zusammen und liefert eine Schlacht, wobei er jedoch gewöhnlich den Kürzeren zieht, denn Dschellada ist behender und zahlreicher. 9000 Fufs absolute Höhe ist der Punkt, wo sich beide treffen.

Hurwey greift auch ungeachtet seiner gewöhnlichen Feigheit zuweilen isolirte Menschen an, zumal solche die er wehrlos sieht, wie Kinder und Weiber. Er ist als ein Dieb den Getreidefeldern gefährlich. Seine Truppe besteht aus 100 bis 400 Individuen, welche enggedrängt in Höhlen oder ähnlichen Felslocalitäten schläft.

3. *Cynocephalus babuin* Desm.

4. *Theropithecus gelada* Rüppell.

Tigre. Name: Dschellada. Lebt auf den höchsten Bergen von 9000 bis 14000 Fufs über dem Meere in grofsen Truppen von einigen 100 bis 1000 Individuen. Nährt sich hauptsächlich von Bollen, Wurzeln und Grasfrüchten, lebt nicht im Gehölz, schläft auf Felsen in kalter Region. Da er in Jemin in grofsen Horden haust, ist er dort für die Gerstenfelder ein gefährlicher Gast, stiehlt in wenigen Minuten ein unbewachtes Feld rein aus und schleppt seine Beute in Eile mit sich fort. In Tigre ist er selten, kommt nur in Urrhut und Nachbarschaft vor, auf Bergen, die alle höher als 9000 Fufs sich erheben, Urahut ist 10,800 Fufs hoch. Von da an macht er flüchtige Excursionen noch tieferen Orten, kommt aber Abends jedenfalls wieder auf einer Höhe von 8000 bis 9000 Fufs zurück.

5. *Herpestes gracilis* Rüppell.

Aus Hamĕdo, unter dem verschiedenen kleinen Thieren gemeinschaftlichen Namen Mutschutschilla.

6. *Sciurus multicolor* Rüppell.

Lebt auf Bäumen im Morebb-Thal und dem untersten Theil der Ebene Hamĕdo. Daselbst erlegt.

7. *Sciurus* (*Xeros*) *leucoumbrinus* Rüppell.

Aus der Ebene Hamĕdo; heifst Mutschutschillo.

8. *Isomys abyssinicus* Rüppell.

Feldratte von Hamĕdo. Ist ein sehr gefräfsiges Thier. Eine dieser Ratten frifst die andere auf. Aus einer Falle haben sie meine gefangene Rattenbeute abgefressen.

9. *Lepus habessinus* Ehrbg.

Tigre. Name Miädĕb. Überall, aber nirgends häufig, von 4000 bis 8000 Fufs über dem Meere. Gesammelt bei Adon. — Bei den Abyssiniern ist das Hasenessen äufserst verpönt. Unter diesem Zigeunervolk sich befindend darf man öffentlich keine Hasen essen.

9. *Antilope madoqua* Rüppell.

Einh. Name Medons. Lebt einzeln und paarweise auf Bergen und in Thälern.

10. *Antilope Hemprichii* Ehrbg.

Von Hamĕdo. Einh. Name Anschu. Lebt gewöhnlich paarweise von 100 bis 4000 Fufs über dem Meere.

11. *Antilope montana* Rüppell.

Von Hamĕdo. Name: Gelbetu. Lebt in kleinen Truppen von 2 bis 10 Individuen in Ebenen und auf Bergplateaus. Über 7000 Fufs absolute Höhe nicht bemerkt.

12. *Oreotragus saltatricoides* Rüppell.

Tigre. Name Sessha. Lebt paarweise und in kleinen Familien auf Bergen von 2000 bis 10,000 Fufs Höhe, am häufigsten auf der Höhe von 6000 bis 8000. Fufs.

Das Fleisch ist sehr beliebt und wird roh als Brunto sehr gesucht. Auch wird es auf eigene Art gebraten. Man schneidet es in ganz kleine Stückchen, vermischt diese mit Butter, Salz und Pfeffer und bringt diese Masse auf eine gut erhitzte irdene Platte. Nach Verlauf einer Minute ist dann diese wirklich gute, zarte Speise bereit.

13. *Phacochoerus aethiopicus* Pall.

14. *Hyrax Brucei* Gray.

Tigre; Name Gähä. Amhara; Name Aschgogo.

Lebt zwischen Felsblöcken nahe an Bächen in gröfserer Gesellschaft; nährt sich von Vegetabilien. Auf allen entsprechenden Bergen Abyssiniens. Über 8000 Fufs Höhe nicht bekannt.

Hr. O. Erdmann theilte der Gesellschaft eine Erklärung der paradoxen Bahnen der unter dem Namen Bumerang oder Keili bekannten Waffe mit, welche bisher ein mechanisches Problem geblieben waren. Die Erklärung gründet sich auf den Umstand, dafs die Bumerangs aufser ihrer hyperbolischen Krümmung noch eine andere besitzen, in Folge deren eine für eben gehaltene Fläche in Wirklichkeit eine windschiefe, nahezu eine Schraubenfläche ist. Der Widerstand der Luft gegen diese Fläche des rotirend fortschreitenden Instruments bewerkstelligt einen Druck auf die Rotationsaxe, mit welchem nach den Praecessionsgesetzen eine Nutation derselben verbunden ist. Hierdurch ergeben sich alle Bahnen, mögen sie auch nach der Art des Wurfs (d. h. der Gröfse der ertheilten Geschwindigkeiten, der Elevation und der Orientirung der Rotationsaxe) und der Eigenartigkeit des Instruments (Gewicht, Neigung und Breite der windschiefen Sckenkel) noch so verschieden sein, als nothwendige Folge der Anziehungskraft der Erde und der Wurfkraft.

Hr. Gustav Fritsch legte der Gesellschaft vergrösserte Papiercopien und Glaspositive nach den Originalnegativen der in Aden während der totalen Sonnenfinsternifs gemachten Aufnahmen vor und machte auf die interessanten feineren Details aufmerksam. Nachdem die mittelst der Spectralanalyse ausgeführte wichtige Entdeckung mit Recht die allgemeinste Anerkennung gefunden, sind die anderweitigen freilich nicht so in die Augen springenden Resultate wohl vielfach zu gering angeschlagen worden. Die Vergleichung der verschiedenen an demselben Orte gemachten Aufnahmen, sowie der an entfernteren Punkten gefertigten, ergiebt so interessante Abweichungen, dafs man dreist behaupten kann die Photographie wird für solche Beobachtungen immer ihren Platz behalten. In Übereinstimmung mit der Theorie, dafs die Protuberanzen leuchtende Gaskörper sind, gewissermafsen aufwirbelnde Flammen, zeigen die Photographien Phasen derselben, welche selbst bereits in kürzeren Perioden deutliche Unterschiede ergeben. Abgesehen davon, dafs die grofse Protuberanz in Indien schon etwas in sich zusammengesunken beobachtet wurde, zeigen sich auch an den in Aden aufgenommenen Bildern merkwürdige Unterschiede, indem z. B. bei der zweiten Aufnahme in der grofsen Gruppe von Protuberanzen drei deutlich sichtbare hellleuchtende Flecke aufgetaucht sind, die auf der ersten nicht erschienen. Aber auch andere Fragen drängen sich beim genauen Studium dieser Photographien auf, welche zu beantworten Sache der Astronomen sein wird. Hierher gehört die Erklärung gewisser dunkler radiär gestellter Streifen, welche theils den Mondrand erreichen, theils nur bis in seine Nähe gehen, eines dunklen parallel mit dem Mondrande laufenden Bogens, welcher durch die Protuberanzen unterbrochen wird, endlich warum die ganze bedeutende Gruppe von Protuberanzen, welche im rechten unteren Quadranten (astronomisch gedacht) in Indien zur Erscheinung kam, in Aden nicht beobachtet wurde, während daselbst der linke untere Quadrant eine Kette von solchen zeigte die wiederum an ersterem Orte fehlte. So dürfte sich noch mancher interessante Punkt ergeben, auf welchen die Aufmerksamkeit gerichtet zu haben die Photographie sich als Verdienst anrechnen darf, während zugleich die Betrachtung der mannigfachen thörichten Skizzen, welche über die Totalität erschienen sind, zeigt, dafs sie allein im Stande gewesen ist in den flüchtigen Augenblicken ein correctes Bild der Phaenomene zu fixiren. —

Es wurde darauf noch eine Reihe landschaftlicher und anthropologischer Aufnahmen vorgezeigt, um der Gesellschaft einen Einblick in die örtlichen Verhältnisse von Aden sowie das Aussehen seiner Bewohner zu geben.

Hr. Kunth sprach über die Entwickelung der *Zoantharia rugosa*. Er wiefs zunächst nach, dafs das Wachsthumsgesetz der lebenden Korallen nicht auf diese Abtheilung anwendbar sei, dafs vielmehr die *Z. rugosa* einen sehr vollkommen bilateral-symmetrischen Bau habe. Derselbe ist zuweilen schon im Inneren des Kelches erkennbar (*Aulacophyllum*, *Hallia*); sehr deutlich wird er

aber bei einer Reihe von kreiselförmigen Rugosen auf der Oberfläche des Stockes. Wir haben es hier mit 4 primären Septen und 4 primären Kammern zu thun. In jeder Kammer entsteht ein secundäres Septum, welches, dieselbe anfänglich ungefähr halbirend, sich sehr bald nach dem einen primären hinbiegt und parallel neben demselben hinläuft. Dadurch wird jede Kammer in 2 sehr ungleiche Theile getheilt; der kleinere Theil bleibt dann für immer ungetheilt; der gröfsere dagegen entwickelt zahlreiche neue Septe nach demselben Gesetze wie die primäre Kammer: ein tertiäres Septum theilt nämlich den Raum anfangs wieder in 2 Hälften, biegt sich dann nach dem secundären um und läuft parallel neben ihm hin u. s. w. Daher sind in jeder Kammer die jüngeren Septe gegen das eine primäre fiederförmig gestellt, während sie dem andern parallel laufen. Die Bilateralität kommt nun dadurch zum Vorschein, dafs sich an einem primären Septum (Hauptseptum) auf beiden Seiten neue Septe fiederstellig entwickeln, während sie in den beiden andern Kammern mit dem gegenüberliegenden Primär-Septum (Gegenseptum) parallel laufen. Sie stehen also an den beiden übrigen Primärsepten (Seitensepten) auf einer Seite fiederstellig. Die früher zu den *Fungiden* gerechnete Gattung *Palaeocyclus* zeigt denselben Bau, gehört mithin zu den Rugosen. Ebenso zeigt *Calceola sandalina,* dies bekannte immer zu den *Brachiopoden* gestellte Fossil, so bedeutende Analogie mit den Rugosen, dafs Redner in Übereinstimmung mit Lindström und anderen zu der Ansicht gekommen ist, sie trotz des Deckels anhangsweise zu den Rugosen zu stellen. Bei der vorgerückten Zeit erwähnt Redner nur die Namen derer, die sich vor ihm mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, ohne speciell angeben zu können, was sie zur Auffindung des Gesetzes beigetragen; es sind: Steenstrup, Thorell, Edwards und Haime, Ludwig, F. Römer und Lindström.

Hr. Hartmann legte der Gesellschaft einige die Gemmenentwicklung der *Tubularia Dumortieri* van Ben. betreffende Zeichnungen vor und sprach über den Modus der Generation bei diesem interessanten *Hydroxoon.* Der Vortragende machte auch auf den Bau der contraktilen Substanz bei den Geschlechtsknospen jenes Thieres aufmerksam, anknüpfend an einen von ihm in der Februarsitzung gehaltenen ausführlicheren Vortrag.

Hr. Nitsche, als Gast anwesend, legte der Gesellschaft Original-Exemplare von *Cordylophora albicola* vor, welche er der Güte des Herrn Senator Kirchenpauer verdankt und theilte mit, dafs dieser interessante Hydroïdpolyp von diesem Herren nun auch an den Elbtonnen bei Blankenese, also in vollkommen süfsem Wasser, gefunden worden sei. Er zeigte ferner einige getrocknete Thierstöcke vor, welche Hr. Magnus an Flofsholz in der Spree bei Berlin gefunden haben will und welche der *Cordylophora* sehr ähnlich sehen. Da aber die Polypen an diesen Stöcken nicht mehr beobachtet werden können, läfst sich über ihre Zugehörigkeit zu dem Genus *Cordylophora* vorläufig nichts Sicheres sagen.

Derselbe berichtete ferner über seine Untersuchungen des Baues von *Pedicellina echinata Sars.* Er wies nach, dafs bei diesem bilateral-symmetrisch gebauten Thiere der After wirklich innerhalb des Tentakelkranzes liege, dafs das hufeisenförmige Gebilde, welches Allman für einen Lophophor gehalten hat, nur eine Rinne mit Wimper-Epithel sei, von welcher zwar das Wimper-Epithel für die Innenfläche der Tentakeln ausgeht, dagegen nicht die Tentakeln selbst, welche nicht zurückgezogen, sondern nur nach innen eingeschlagen und eingerollt werden können. Er zeigte ferner dafs die Tentakelscheide und Retractoren fehlen; dafs die Leibeshöhle mit einer Art parenchymatischen Gewebes ausgefüllt ist; dafs das Thier ein Zwitter, mit paarigen Hoden und Eierstöcken mit Ausführungsgang ist und eine Bruttasche besitzt, dafs es also von dem gewöhnlichen Bryozoen-Typus bedeutend abweicht; er hält dasselbe nahe verwandt mit *Urnatella Leidy* und *Loxosoma Keferst.* und schlug vor die von diesen drei Gattungen gebildete natürliche Gruppe mit dem Namen „*Endoprocta*“ zu belegen.

Derselbe zeigte ferner, dafs auch *Bugula flabellata, B. plumosa* und *Bicellaria ciliata* Zwitter wären, dafs die Eier, aus welchen sich in den Ovicellen die Larven entwickeln, nicht in der Ovicelle, sondern innerhalb des Zooecium des Mutterthieres entständen und erst nach der Befruchtung in die Ovicellen übertreten. Er legte ferner Abbildungen der Larven der genannten drei Species vor.

Hr. Otto Müller wandte sich gegen die vielfach verbreitete Ansicht: es seien durch die Beleuchtung mikroskopischer Objekte mit möglichst aberrationsfreien Strahlen oft feinste Strukturverhältnisse sichtbar zu machen, welche in anderer Weise gar nicht oder doch minder deutlich wahrgenommen werden können. Der Vortragende glaubt diese Ansicht als eine irrige bezeichnen zu dürfen und demonstrirt einen zum Beweise eigens konstruirten Kondensor. Derselbe besteht aus einer einfachen biconvexen Kronglaslinse, welcher zur Verkleinerung des Fokalabstandes in bestimmter Entfernung eine zweite, von schwächerer Krümmung zugefügt wurde. Der Fokalabstand dieses Systemes beträgt 1,5—2 Mm. Damit die durchtretenden Strahlen mit einem möglichst hohen Grad von Aberration behaftet seien, wurden die centralen Zonen vollständig abgeblendet, so dafs nur Randstrahlen zur Wirkung gelangten. Nach Einfügung dieses Kondensors

in den Gang der Beleuchtungsstrahlen und der richtigen Stellung zur Einstellungsebene, konnten die bekannten Sechsecke von *Pleurosigma angulatum* bei centraler Spiegelstellung, mit einem Objektiv-Systeme wahrgenommen werden, welches bei derselben Spiegelstellung vorher nicht die geringste Andeutung einer Streifung gezeigt hatte. Das Bild war dabei ein so vollkommenes, wie es nur durch gute Immersionssysteme zu entstehen pflegt, trotzdem das stärkste Okular benutzt wurde. Die Ursachen dieser Erscheinung sollen, der vorgerückten Zeit wegen, in einer anderen Sitzung besprochen werden. Der Vortragende schliefst, dafs Aplanatismus der Kondensatoren kein Erfordernifs zu ihrer Wirkung sei, dafs vielmehr einfache Linsen völlig genügen.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Knoblauch, *über den Durchgang der strahlenden Wärme durch Sylvin.*

Weitenweber, *Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften.*

Zweiter Bericht der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Chemnitz.

Annales del Museo publico de Buenos Aires. Entrega quinta.

Bulletin de l'Académie imperiale des Sciences de St. Petersburg. Tome XIII. 1. 2. 3.

Mémoires de l'Académie imperiale des Sciences de St. Petersburg. Tome XII. No. 1. 2. 3.

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 20. April 1869.

Direktor: Herr Präsident v. Strampff.

Hr. Gustav Fritsch legte der Gesellschaft ein Prachtwerk, die „*Crania britannica*" von Barnard Davis vor und gab eine kurze Übersicht des Inhaltes.

Diese ergiebt, dafs der Titel sich nur auf das bezieht, was der Verfasser an die Spitze seiner ganzen Arbeit gestellt hat, und dafs das Buch in der That eine vollständige Ethnographie der britischen Inseln, sowohl vom historischen als vom anthropologischen Standpunkt betrachtet, in sich schliefst. Durch die Masse von litterarischen Notizen, welche die ersten Abschnitte begleiten, durch die eingehende Besprechung vieler allgemeiner Fragen wie Craniometrie, Difformitäten des Schädels bei Lebzeiten, Gestaltsveränderungen desselben nach dem Tode, Divergens oder Constans der Charaktere einzelner Racen etc., wird das Werk für jeden Anthropologen zu einer inhaltreichen und wichtigen Quelle.

Den zweiten Theil bildet die ausführliche sehr detaillirte Beschreibung sämmtlicher bedeutender Gräberfunde der vereinigten Königreiche, soweit der Verfasser im Stande gewesen ist sich das betreffende Material zu verschaffen. Die Schädel, deren Masse in übersichtlichen Tabellen zusammengestellt sind, wurden in der Weise abgebildet, dafs die Seitenansicht stets in Lebensgröfse als Lithographie eingefügt ist, die anderen Ansichten aber als Holzschnitte in $\frac{1}{4}$ natürlich. Gr. dem Text eingedruckt sind. Aufserdem aber sind fast überall Skizzen der Gräber, Situationspläne der Gegend, sowie sauber ausgeführte Abbildungen der gefundenen Waffen, Gefäfse, Schmucksachen etc. beigegeben.

Der Vortragende schlofs mit der Bemerkung, wie sehr bedauerlich es wäre, dafs die reichen Funde unseres eigenen Vaterlandes bisher so verstreut und vielfach verwüstet worden sind, wodurch viel unschätzbares und unersetzliches Material verloren gegangen ist, und wie dringend man wünschen möchte, dafs auch bei uns Jemandem die Möglichkeit geboten würde, die betreffenden Gegenstände in ähnlicher Weise zu bearbeiten, wie es Davis für England ausgeführt hat.

Hr. Ascherson theilte im Anschlufs an die von Hrn. Prof. Peters in der vorhergehenden Sitzung gegebene Übersicht des zoologischen Theiles der von dem seit 30 Jahren in Abessinien ansässigen Naturforscher W. Schimper hierher gesandten Sammlungen mit, dafs der gröfste Theil derselben botanische Gegenstände umfasse, nämlich acht grofse Packete getrockneter Pflanzen, theilweise aus noch nicht in den früheren Sammlungen vertretenen Gebieten, aus der Provinz Begemder im südlichen Abessinien stammend, alle ausgezeichnet präpariert und mit interessanten Bemerkungen über einheimische Namen, Benutzung etc. begleitet, und zehn Packete welche eine 118 Nummern umfassende Sammlung abessinischer Holzarten enthalten. Aufserdem befinden sich dabei einige Sämereien, die dem botanischen Garten übergeben worden sind.

Ferner berichtete derselbe, dafs heute die erste Naturaliensendung von Dr. Schweinfurth, enthaltend dessen wissenschaftliche Ausbeute bei Alexandrien und auf der Reise von dort bis Chartum (letztere im Nov. 1868 von dort abgegangen), aus fünf gröfseren und kleineren Kisten bestehend, eingegangen sei. Auch diese Sammlung enthält gröfstentheils getrocknete Pflanzen, aufserdem verschiedene Hölzer, Früchte, Sämereien, Fabrikate aus Pflanzenstoffen, osteologische Präparate sudanischer Hausthiere, ein sehr beschädigtes ausgestopftes Exemplar des *Mbān*-Affen aus dem Njamnjamlande, das erste welches von dieser anthropomorphen Art, deren von Dr. Schweinfurth auf seiner ersten Reise in Kairo angefertigte Zeichnung hier seiner

Zeit vorgelegt wurde, nach Europa gelangt ist, endlich einige Mineralien. Der genannte Affe, sowie Blätter der *Dracaena Ombet* Kotschy et Peyr. aus dem Gebirge über Suakin wurden vorgelegt.

Hr. Koch legte interessante Holzstücke einer Eiche vor, wo auf dem Einen ein acht Zoll hohes Z ziemlich tief eingeschnitten und mit Zinnober ausgestrichen war. Dieser Einschnitt war wahrscheinlich zu Anfang dieses Jahrhunderts, vielleicht noch früher, in einem einzeln stehenden starken Baume als Zeichen für die Theilnehmer der damals beliebten Parforce-Jagden eingeschnitten worden. Man hatte dabei zu gleicher Zeit ohngefähr $\frac{3}{4}$ Fufs Flächeninhalt Rinde weggenommen. Mit der Zeit wurde die Wundfläche überwallt, ohne dafs jedoch die Überwallung mit dieser verwuchs. Das einen Zoll im Durchmesser enthaltende Überwallungsstück besafs ein gegen die äufsere Seite allmählig in regelrechte Jahresringe übergehendes, nach innen zu hingegen maseriges Gefüge, während die Innenseite ein erhabenes Z, das genau in das vertiefte des ersten Stückes pafste, zeigte. Nach aufsen zu liefs das Überwallungsstück aufserdem noch gegen 40 Jahresringe, welche sich darüber gelegt hatten, deutlich erkennen. Die Hälfte dieser Ringe war bereits Kernholz geworden. Interessant erschien Ref. noch besonders, dafs an dem innern Holzstücke mit dem eingeschnittenen Z $\frac{3}{4}$ Zoll Holz, Splintholz geblieben war und sich wesentlich von dem übrigen Kernholz unterschied.

Weiter sprach Herr Koch über den Einflufs des Pfropfreises auf die Unterlage und umgekehrt, speciell über die Möglichkeit einer Kreuzung durch eine Propfung (also ungeschlechtlich), welche letztere Herr Professor Caspary in Königsberg während des Amsterdamer Kongresses im Jahre 1865 behauptet hatte, sich hauptsächlich auf den Cytisus Adami berufend. Die Entstehung des letztern ist so dunkel, dafs sich jetzt gar nichts mehr sagen läfst. Der Gärtner Adam in Vitry bei Paris, wo er entstanden sein soll, hat nämlich verschiedene Aussagen gemacht, wenn auch die gegen Poiteau die wahrscheinlichere, aber keineswegs ganz sichere ist. Dennoch hat Adam Cytisus purpureus keineswegs auf Citisus Laburnum gepropft, sondern er hat von ersterem nur ein Auge genommen und es in die Rinde von Cytisus Laburnum gesetzt. Er hat also geäugelt oder okulirt. Nach Adam ruhte das Auge eine Zeit lang; plötzlich bildeten sich aber auf dem Schildchen mehre Augen (eine Referentem bei Leguminosen völlig unbekannte Erscheinung), von denen eins austrieb und im Aussehen eine ganz andere Gestalt hatte. Das getriebene Reis (von dem man übrigens keineswegs bestimmt weifs, ob es wirklich auf der Rinde des Auges oder nicht vielmehr auf der Rinde von Cytisus Laburnum entstanden ist), wurde wegen seiner abweichenden Form abgeschnitten und als Propfreis auf eine Unterlage gebracht. In Blüthe hat Adam die Pflanze, welche seinen Namen führt, selbst nicht gesehen, auch waren die Mutterpflanzen bereits verkauft, als Poiteau den Garten besuchte, man weifs also gar nicht mit Sicherheit, ob die Adam'sche Pflanze und der Cytisus Adami dieselbe Pflanze ist. Nicht weniger dunkel ist die Geschichte der bekannten Orangen, wo Früchte zweierlei Arten resp. Formen zu einer Frucht vereinigt waren und von Prof. Nati in Florenz 1674 beschrieben sind. Die Originalbildung, welche Ref. vorlegte ist nach Ref. zu schlecht, um ein Urtheil darüber zu geben. Nati behauptet, dafs es ein durch Propfung entstandener Blendling sei. Was der Gärtner sagt, der den Orangenbaum erzogen, widerspricht jedoch jeder Möglichkeit einer Kreuzung durch Propfung. Nach Ref. mufs man übrigens Arten von Formen unterscheiden. Bei unseren Flurblumen und Blüthensträuchern sind sogenannte Rückschläge gar keine Seltenheit und kommen weifse und rothe Rosen, noch häufiger weifse und rothe Azaleen vor, ebenso wo beide Farben neben einander an einer und derselben Blüthe vorhanden sind. Auch bei den Früchten hat man dergleichen mehrfach beobachtet z. B. bei der Weinrebe. Ref. legte die Abbildung eines sogenannten Janus-Apfels, den er 1853 aus Würtemberg erhalten, vor, wo die eine Seite roth, die andere gelb war. In Süd-Frankreich hat man vor zwei Jahren Kalvillen beobachtet, auf der einen Seite weifser Winter-Kalvill, auf der anderen Himbeer-Apfel. Wahrscheinlich entstehen dergleichen nahe verwandte Früchte, durch gegenseitige Befruchtung, wo zweierlei Bäume neben einander gestanden haben. — Herr Koch behauptet, dafs fremde Pollenschläuche auch einen Einflufs nicht allein auf den Embryo, auch auf Theile der Mutterpflanze ausüben, und legte zu diesem Zwecke sogenannten bunten Mais, d. h. rothe und weifse Körner auf einem und demselben Kolben, oder weifse und rothgestrichelte Körner vor. Dieser bunte Mais entsteht, wenn man rothen und weifsen Mais neben einander säet, sehr häufig. Ref. hatte bereits vor mehreren Jahren auf diese Erscheinung in seiner Wochenschrift aufmerksam gemacht, ohne dafs man jedoch Rücksicht darauf nahm. Nun zweifelt auf einmal Niemand mehr daran.

Durch Professor Hildebrandt in Freiburg hat die Lehre von der Möglichkeit einer Kreuzung durch Unterlage und Edelreis neue Nahrung erhalten. Er schnitt nämlich von zwei verschieden gefärbten Kartoffeln von der einen Knolle ein Auge (mit Fleisch) aus und setzte es in die künstlich gemachte und entsprechende Vertiefung einer anderen Knolle ein, wobei er dieser alle andern Augen vernichtete. Hier wuchs es rasch an und brachte Pflanzen

zum Theil hervor, an denen verschieden gefärbte Kartoffeln entstanden. Dieses sogenannte Pfropfen der Kartoffeln ist keineswegs neu und wurde, wie es scheint, zuerst von einem Schuhmacher bei Edinburg in Anwendung gebracht. Man verdankt auf diese Weise diesem Schuhmacher zwei ausgezeichnete Kartoffel-Sorten, die noch in Schottland und England sehr beliebt sind.

Nach Referent ist diese Manipulation gar kein Pfropfen. Er bezweifelt, dafs (aufser Wasser) aus dem Knollen, wo man das mit Fleisch versehene Auge eingesetzt hatte, wirklich assimilirte Stoffe in diese junge Pflanze übergegangen sind. Das Fleisch des Auges selbst fault zeitig und aus der Basis des getriebenen Stengels kommen für die weitere Ernährung Wurzeln hervor. Das Auge hätte, in die Erde gebracht, unter Umständen ohne jede Unterlage ebenfalls austreiben können. Es kann hier von einem Pfropfen demnach eben so wenig die Rede sein, als beim sogenannten Pfropfen (der Gärtner) der holzigen *Paeonia Montan* auf die Knollen der *P. albiflora* (*japonica*).

Schliefslich machte Herr Koch darauf aufmerksam, dafs gewaltsame Eingriffe auf das Innere einer Pflanze, — dahin gehört auch das Eindringen eines durchaus fremden Pollenschlauches in die Eihöhle und innern Raum auf die Entwickelung des Embryo's — oft Veranlassungen zu Formen-Veränderungen geben. Eigene Praxis, so wie Beobachtungen intelligenter Gärtner haben dieses wenigstens gezeigt. Eine grofse Menge der sogenannten Hybriden der Gärtner scheinen dem Ref. nichts weiter als Formen, welche auf die ebengezeigte Weise entstanden sind.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften. Januar 1869.

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 18. Mai 1869.

Direktor: Herr Präsident v. Strampff.

Hr. Sadebeck theilte mit, dafs auch für das Königl. mineralogische Museum der Universität circa 84 Gesteinstücke als Geschenk des Hrn. W. Schimper eingegangen sind. Begleitet sind dieselben von geognostischen Profilen und einer sehr speciellen Karte. Letztere umfafst ein Gebiet von 9 Gehstunden im Quadrat und zeigt die Umgebungen von Axum und Adoa mit Einschlufs des Berges Semayota. Redner beabsichtigt eine spätere Veröffentlichung der gewonnenen Resultate und gab defshalb nur die allgemeinsten Daten. Das vorliegende Gebiet des südlichen Tigre hat als Grundlage Granit (Granitit G. Rose), über welchem sich die crystallinischen Schiefer ausbreiten, Gneufs, Glimmerschiefer, Talkschiefer, Chloritschiefer, Hornblendeschiefer etc. Durchstrichen sind dieselben vielfach durch Eruptivgesteine. Granit, Porphyr, Grünsteine. Aus diesen Gesteinen bestehen daher immer die höchsten Kuppen. Der Porphyr hat sich auch Deckenartig ausgebreitet und grofse Plateaus gebildet. Dieselben haben den Namen „rothe Plateaus" und wurden von Steudner für vulkanisch gehalten. Petrographisch sind es feste Thonsteine und Thoneisenstein-Breccien, die Redner für verwitterten Porphyr und Porphyrbreccien hält. Mit vulkanischen Produkten haben dieselben durchaus keine Ähnlichkeit.

Hr. G. Fritsch sprach über mikroskopische Photographie unter Vorlage selbstgefertigter Proben. Er wies mittelst derselben nach, dafs die photographische Darstellung in manchen Punkten bedeutende Vortheile vor der noch so geschickt ausgeführten Zeichnung besitzt, wenn auch die letztere, wegen der Möglichkeit nach Bedürfnifs zu schematisiren, reinere und klarere Bilder geben mag; man darf dabei aber nicht vergessen, dafs man es dann eben mit schematischen Darstellungen zu thun hat, wobei die gröfsere oder geringere Einsicht des Zeichners die Richtigkeit bedingt.

Die Photographie dagegen liefert die positive Grundlage, das Thatsächliche des Bildes und würde also auch neben der schematischen Zeichnung immer ihre Bedeutung behalten. Aufserdem aber sind viele Details so fein und zierlich, dafs selbst der geschickteste Zeichner nur schwer damit zu Stande kommt, wie die vielfach existirenden schlechten Abbildungen schwieriger Objekte (Diatomeen etc.) beweisen; oder die Details sind wohl darstellbar, aber so reich und mannigfaltig, dafs auch die gröfste Ausdauer daran verzweifeln möchte, und doch ist das Ensemble nöthig um den Habitus zu erhalten (Krystallgruppen verschiedener Art etc.); ferner ist es unmöglich — was die Photographie mit äufserster Treue leitet — durch Handzeichnung eine bestimmte Lichtwirkung im Objekt correct zu fixiren, da sich dieselbe sowohl durch das Bewegen der Mikrometerschraube wie durch die während des Zeichnens vor sich gehende allgemeine Veränderung des Lichtes für das Auge nicht gleich bleibt. Endlich ist man durch die photographische Darstellung in den Stand gesetzt einer gröfseren Anzahl von Personen in kürzester Zeit manche Feinheiten schwieriger Präparate zu demonstriren, die wegen Mangel an Vertrautheit mit dem Mikroskop oder wegen Ungunst der Verhältnisse dem Betreffenden im Instrument selbst zu sehen unmöglich ist; auch können so beweisende Darstellungen von vergänglichen Präparaten gewonnen werden, wie sie die Zeichnung selbstverständlich nicht geben kann.

Durch das in neuster Zeit erfundene Abdrucken photographischer Negative lassen sich jetzt unvergängliche Copien von beliebiger Anzahl in sehr kurzer Zeit anfertigen, worüber einige in der Staatsdruckerei nach Photographien des Vortragenden ausgeführte Proben vorgelegt wurden.

Ein besonderes Gebiet der mikroskopischen Photographie ist die Herstellung von Stereoskopen nach dem Mikroskop. Dieser Zweig der Technik ist wenig ausgebildet und die gewonnenen Resultate befriedigen noch nicht, obgleich der Vortragende sich für überzeugt hält, dafs gerade in dieser Richtung bedeutende Resultate zu erwarten sind. Er zeigt der Gesellschaft einen kleinen Apparat zur Anfertigung solcher Stereoskopen vor, der nach eigenen Angaben von Gundlach ausgeführt ist, dessen Grundgedanke sich aber als nicht neu herausgestellt hat, da etwas Ähnliches gleichzeitig unter dem Namen: stereoskopische Wippe, von Benecke*) einem französischen Erfinder nachbeschrieben worden ist, wenn auch die Construction dieser wesentlich unvollkommener als der vorgelegte Apparat genannt werden mufs.

Durch mehrere mittelst desselben gewonnene Bilder wurde seine Brauchbarkeit, sowie die Lösbarkeit des Problemes überhaupt dargethan, zugleich aber auch ein Einblick gewährt in die vorliegenden, sehr bedeutenden Schwierigkeiten.

Hr. Reichert legte Embryonen einer achtfüfsigen Cephalopode aus dem adriatischen Meere zur Ansicht vor und knüpfte daran Bemerkungen über die Verwendung fötaler Zustände und embryologischer Erscheinungen zu Unterscheidungsmerkmalen von Arten, sowie von kleineren oder gröfseren Thier-Abtheilungen. Obgleich bei Feststellung der systematischen Unterscheidungsmerkmale in erster Linie die ausgebildete Form des Thieres zu beachten sei, so mache sich das individuelle Gepräge selbst der Arten auch in den embryologischen Zuständen und in der Eiform geltend, so dafs die Verwerthung der letzteren bei der Systematik wohl gerechtfertigt sei, wenn sie sich nicht in den Vordergrund dränge und vornehmlich zur Erläuterung reifer Zustände diene. Diesen Anforderungen entsprechen die bisherigen Versuche in den seltenern Fällen. Zur Erläuterung wurde auf die Eintheilung der Säugethiere in „placentare" und „aplacentare" hingewiesen. Sodann ging der Vortragende auf die Eintheilung der Thiere nach der sogenannten Entwickelung des Geschöpfes „*ex una parte*" von einem Urtheile aus, und „*ex omnibus partibus*" d. h. im ganzen Umfange des künftigen Leibes ein; jenes solle bei niederen Thieren, dieses bei höheren wirbellosen und Wirbelthieren stattfinden. Bei Aristoteles und Harvey ist diese Auffassung aus Unkenntnifs von Eiern mit und ohne Nahrungsdotter entstanden. In neuerer Zeit wurden für diese Vorstellung in nicht richtiger Weise Entwickelungserscheinungen ausgelegt, die sich auf die Bildung von Hohlkörperformen des thierischen Leibes und seiner Hauptorgane aus dem befruchteten Ei beziehen. Bei den niedrigsten wirbellosen Thieren konnte der betreffende Vorgang noch nicht genau verfolgt werden. Aber man kennt ganz genau die Entstehung des einfachsten thierischen Hohlkörpers bei der Bildung der sogenannten Keimblase, des bläschenförmigen Embryonalzustandes höherer Thiere. Derselbe entsteht bekanntlich unter Vermittelung der epithelialen Umhüllungshaut von einer scheibenförmigen Anlage aus, die durch Wucherung der Zellen an den Rändern weiter wächst und beim Übergang in die Bläschenform den Rest des Bildungsdotters, den etwa vorhandenen Nahrungsdotter und Absonderungsprodukte in ihren Hohlraum aufnimmt. Die Bildung dieser einfachsten thierischen Hohlkörperform erfolgt hiernach, so zu sagen, *ex una parte*. Bei allen Thieren mit bilateral-symmetrischer Construction des Leibeswandorganes (Articulata Cuv., Mollusken, Wirbelthiere) wird die Hohlform gleichfalls durch das Auswachsen der Aufsenränder einer ersten Anlage gebildet, nur mit dem Unterschiede, dafs die ursprüngliche Anlage durch bilaterale Keimspaltung zweihälftig wird, und dafs nunmehr eine primäre Commissurlinie in der Richtung der Keimspaltung und secundäre Commissurlinien an den Vereinigungsstellen der beiden auswachsenden Ränder aufzunehmen sind. Bei den Articulaten und Mollusken liegt die primäre Commissurlinie am Bauche, die secundäre am Rücken, bei den Cephalopoden in der Scheitelregion des Mantels. Bei Wirbelthieren zieht die primäre Commissurlinie in der Gegend der Wirbelsäule. Aufserdem giebt es hier zwei secundäre Commissurlinien, von welchen die eine am Bauche, die zweite am Rücken ihre Lage hat.

Hr. Dönitz sprach über die Morphologie des Hornschnabels der Vögel und legte darauf bezügliche makroskopische und mikroskopische Präparate vor. Als Epithelialbildung ist der aus Horn bestehende Antheil des Vogelschnabels eine Function der Matrix desselben. Es fragt sich aber, in welcher Weise die Matrix sich am Aufbau des Schnabels betheiligt, ob sie selbst theilweise mit abstirbt, wie dies beim Haar und den Federn der Fall ist, oder ob sie, wie beim Nagel, das Horn nur von ihrer Oberfläche absondert, ohne dabei abzusterben. Da beides am Vogelschnabel in verschiedener Ausdehnung vorkommt, so entsteht dadurch die grofse Manchfaltigkeit in der Form dieses Gebildes. Ein lehrreiches Beispiel liefert der Papagei. Hier ist der scharfe Rand des Ober- und Unterschnabels mit Papillen besetzt, welche, an Gröfse zunehmend, bis zur Spitze reichen. Ihre relative Länge unter einander bedingt das Vorhandensein eines Hakens oder Einschnittes. Eine andere Reihe von meist ziemlich grofsen Papillen zieht quer über die Mundfläche des Oberschnabels.

*) Benecke: Die Photographie als Hülfsmittel mikroskopischer Forschung p. 82.

Alle diese Papillen sterben an ihrer Fläche ab und liefern somit direkt Material zum Aufbau des Hornes. Bei Sittace-Arten (Araras) ist es die Spitze selbst, welche diese Funktion übernimmt, da hier keine Randpapillen vorhanden sind. Man überzeugt sich leicht von diesem Verhalten durch Quer- und Längsschnitte. Ein Transversalschnitt zeigt ganz das Bild eines Querschnittes von Fischbein: concentrisch angeordnete Epithelzellen rings um die Papillen. — Die quer über die Kaufläche herüberlaufenden Papillen des Oberschnabels können in einfacher Reihe stehen, wie bei *Pionias melanocephalus*. Bei *Pionias cyanogaster* liegen noch einzelne Papillen aufserhalb der Reihe und vermitteln dadurch den Übergang zu derjenigen Anordnung, bei welcher ein Querband unregelmäfsig zerstreuter Papillen auftritt, wie bei *Platycercus Barrabandi* und *Chrysotis farinosus*. Noch breiter wird das Band bei *Pionias senegalus* und *Eclectus grandis*. Bei *Domicella atricapilla* tritt es unter der Form eines breiten dreieckigen Fleckes auf, und bei *Microglossus aterimus* ziehen die Papillen, kleiner werdend, bis an die Schnabelspitze über das mit Feilkerben besetzte Feld hinweg. Ob diese Unterschiede für die Diagnose verwendbar sind, müssen ausgedehntere Untersuchungen lehren. — Andere Papillen, welche nicht absterben, besetzen den Schnabel von Sumpfvögeln, z. B. *Gallinago scolopacina*, *Gallinago gallinula* und *Limosa melanura*. Solche Papillen bildet *Leydig* unter der Form von Cylinderzellen bei *Scolopax rusticola* ab, wobei zu bemerken, dafs nach der Ansicht des Vortragenden bis jetzt noch kein verhornendes Epithel bekannt geworden ist, dessen unterste Schicht aus Cylinderzellen bestände. — Wo am Vogelschnabel keine Papillen vorhanden sind, da wird das Horn einfach von der Fläche abgesondert, wie an dem vor der *Lunula* gelegenen Theil des menschlichen Nagels. Hin und wieder ziehen über die glatte Fläche der Matrix schwache Leisten, welche dann Veranlassung zu solchen Oberflächenbildungen geben, wie sie am Papageischnabel als Feilkerben bekannt sind. Diese Feilkerben kommen häufiger vor, als man bisher angenommen hat; so fand sie der Vortragende bei *Domicella atricapilla*, obgleich von diesem, zu den *Trichoglossen* gehörigen *Genus* ausdrücklich angegeben wird, dafs es keine Feilkerben besitzt. — Das Wachsthum der Hornbekleidung des Papageienschnabels ist sonach ein ziemlich complicirtes. In den hinteren Partieen findet sich Absonderung von glatten Flächen, welche an der Mundseite mit Leisten besetzt sind; in der vorderen Absonderung des Hornes von absterbenden Papillen. — Diese wie anderweitige zootomische Untersuchungen hat Herr Dr. A. E. Brehm durch unentgeldliche Überlassung von Thieren, die im hiesigen Aquarium zu Grunde gegangen waren, in liberalster Weise unterstützt.

Derselbe legte die Schlundzähne von *Leucaspius delineatus* vor, einem Fisch, welcher neuerdings in den Teichen von Wilmersdorf bei Berlin in grofser Menge aufgefunden wurde.

Hr. Ehrenberg sprach über die von Dr. H. Hagen, welcher von Königsberg nach Cambridge, Vereinigte Staaten, in feste Stellung übergesiedelt ist, ihm zur Publikation mitgetheilten Nachrichten, die von demselben verglichenen mikroskopischen Instrumente von Nord-Amerika betreffend. Die hierauf bezügliche, von H. zum Vortrag bestimmte Stelle lautet: „Die Haupt-Mikroskop Verfertiger sind Tolles in Boston, Wales in New-Yersey und Zehntmeier in Philadelphia. Tolles, früher mit Spencer vereint (der nicht mehr producirt) und seine rechte Hand, ist von einer Gesellschaft „Boston Optical Association" engagirt und nach Boston übergesiedelt. — — — — — — — — —

„Für ein grofses Instrument ist der Preis 500 Doll. und mehr (jedes Stück dazu wird wie in England besonders bezahlt). Jetzt liefert er sogenannte Students-Instrumente für 65 Dollar. Über Wales Produktivität habe ich kein Urtheil, da ich nur ein Objectiv gesehen habe; von Zehntmeier habe ich nur ein Instrument mit einem Objectiv von Tolles gesehen. Herr Clark in Cambridge, ein Optiker von Bedeutung, der die grofsen astronomischen Instrumente für die Sternwarte von Cambridge und Chicago geliefert hat — man behauptet mit den gröfsten Linsen der Welt 18″ Diam. — hat auch Mikroskope geliefert. Ich habe nur ein älteres gesehen, von untergeordnetem Werthe. — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Von Tolles habe ich sogenannte Firstclass-Instrumente gesehen: Ein 7 Jahr altes, ein etwa 2 Jahr altes (sogenanntes umgekehrtes Mikroskop) zu embryologischen Studien (ähnlich wie das bei Harting abgebildete), ferner zwei grofse im letzten Jahre gefertigte, eines für die Coast Survey und eines dem Direktor der optischen Gesellschaft gehörig, der mir mit zuvorkommender Freundlichkeit eine Untersuchung gestattete, ferner ein etwas älteres Instrument und zwei oder drei Student-Instrumente. Ich schicke voraus, dafs die Mehrzahl der Arbeiter sich mit Diatomeen beschäftigen und dazu auch bestimmte Eigenthümlichkeiten der Instrumente verlangen. Ich mag dabei nicht unerwähnt lassen, dafs die von Hrn. Bicknell angefertigten Präparate musterhaft sind. Überdies ist die Mehrzahl der Mitglieder der mikroskopischen Sektion aus Geschäftsleuten bestehend, die nur Abends arbeiten können und defshalb Gaslicht in trefflich construirten Lampen benutzen. Der Präses der Sektion, ein Ophthalmolog von vorragender Bedeutung, Dr. Jeffries hat eine Verbesserung in der Construktion des Brenners getroffen, die ausgezeichnet genannt werden kann.

Die mechanische Metallarbeit der Instrumente ist gut, die Form der grofsen Instrumente ganz allgemein die der Instrumente von Smith u. Beck (Harting 1859 p. 754). Ich gestehe offen, dafs mir dieser Überflufs an Metall stets lästig und störend bei Rofs und allen englischen Instrumenten gewesen ist. Die kleinen Hartnacks stehen genau so fest, und die mechanischen Unbequemlichkeiten der grofsen Instrumente werden hier beim Gebrauch durch Drehstühle ausgeglichen. Die Mikrometerschraube (wie bei Smith u. Beck) auf einen Hebel wirkend, der das Objectiv in eigener Röhre vorschiebt, hat bei starken Vergrösserungen entschieden die Nachtheile, die sich eben von der Hebelwirkung nicht trennen lassen, ein ungleiches schiefes Vorgehen. Die Stelltische werden theils um ihre Achse, theils durch zwei auf denselben befindliche Schrauben vor und seitwärts bewegt, entschieden mit zu schwerer Bewegung. Blenden und Diaphragmen habe ich merkwürdiger Weise noch bei keinem Instrumente von Tolles getroffen. Das Loch im Tische ist über Zoll Diameter und auch zur Einfügung von Blenden nicht eingerichtet. Natürlich leidet die Stärke der Instrumente bei solcher Anwendung augenfällig, und ich habe bei einem starken Objectiv ($\frac{1}{8}$ Zoll Distanz) die äufseren Linien der Nobertschen Platte bogenförmig nach aufsen gekrümmt gesehen, was bei einem engen Diaphragma gewifs fort gefallen wäre. — Unter dem Tische wird in besonderem Apparat ein sogenannter Amplifier eingefügt und sollen auch im selben Apparat Diaphragmen eingesetzt werden. Bisher habe ich aber stets gesehen, dafs man diesen Apparat sorgsam entfernt hat, um durch den Spiegel und besonders auf Füfsen stehenden, anderen Spiegeln so viel Licht als möglich in das grofse Loch des Tisches zu fördern.

Was nun die optischen Mittel betrifft, so werden zuvörderst starke Oculare benutzt. Gewöhnlich wird Tolles Ocular B. mit 10 mal. Vergr. angewendet, die Stärke des schwächern A. kenne ich nicht, jedenfalls wird sie Hartnack Nr. 2 oder 3 gleichkommen. An Objectiven verfertigt Tolles solche mit 2 Zoll Distanz, $1\frac{1}{2}$, 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{12}$. Von stärkeren habe ich nicht gehört, doch besitzt Agassiz Sohn ein $\frac{1}{25}$ von Spencer (aber wohl auch von Tolles gearbeitet). Das Licht ist rein, weifs und angenehm, durchaus in der Art wie die besten Schiecks. Wozu man Objective mit 2 Zoll Distanz braucht, ist mir unklar, da in solchem Falle ein guter Simplex bequemer ist. Sie werden vorzugsweise angewendet, um lebende Sachen in sehr gut gearbeiteten Glastroegen zu untersuchen. Die Objective mit 1″, $\frac{1}{2}$″, $\frac{1}{5}$″ habe ich genau untersucht (bei einem älteren Instrumente). Sie sind gut, aber durchaus nicht mehr leistend als die europäischen. $\frac{1}{5}$″ stand etwa mit Hartnack Nr. 7 $\frac{1}{6}$″ auf gleicher Stufe und zeigt in Pleurosigma signatum nichts von den schrägen Systemen.

Herr Stodder, der Agent der Gesellschaft, hat im vorigen Jahre eine Mittheilung gemacht (die Sie in den Boston. Proceed. und in den Lond. microsc. Journ. abgedruckt finden) dafs er, Herr Tolles und Greenleaf, der Direktor der Gesellschaft, mit Tolles $\frac{1}{7}$″ die Nobertschen 19 Gruppen sämmtlich aufgelöst habe. Herr Greenleaf war so freundlich mir die Untersuchung derselben Instrumente zu gestatten. Ich konnte beim besten Willen damit nur die 12te Gruppe auflösen, sah Lienien in den folgenden mehr oder minder undeutlich; die 18te Gruppe sah ich gar nicht mehr. Ein Objectiv Hartnack Nr. 12 $\frac{1}{21}$″, das ich hier sah, liefs decidirt alle mir gezeigten amerik. Objective weit hinter sich. Herr Woodward in Washington beim Surgeon General Office (Curtis ist sein Assistent) hatte denn auch gleich die Beobachtung Stodders angezweifelt. Sie finden seinen Bericht gleichfalls Lond. microsc. Journ. 1868. Woodward war es bis dahin nur gelungen, die 15te Gruppe von Nobert aufzulösen und photographisch darzustellen — — — — — —

Es ist ihm erst jetzt gelungen, die 4 letzten Gruppen mit einem Objectiv von Powel und Lealand $\frac{1}{16}$″ aufzulösen und photographisch darzustellen. Er hat sie Anfangs April bei der Sitzung der Akademie in Washington vorgelegt und Prof. Gibbes und Agassiz Sohn versicheren, die Photographien gesehen zu haben und behaupten, die Auflösung sei so gelungen, wie früher für die 15 ersten Gruppen. Meines Wissens ist bis jetzt in Europa die Auflösung der drei letzten Gruppen noch nicht gelungen, und ich beeile mich daher Ihnen diesen wissenschaftlichen Fortschritt mitzutheilen.

Alle amerikanischen Instrumente haben die in England eingeführte Schraube und sind daher bequem mit den Objectiven der verschiedenen Künstler zu benutzen. Bei einigen Instrumenten können die Objective mit einer Art Bajonet-Verschlufs eingesetzt werden, was mir bequem schien. Das Instrument von Zehntmeier hatte einen mir neuen Stelltisch mit bequemer sicherer Bewegung. Es war auf den Stelltisch eine Glasplatte einfach mit einer Klemmfeder befestigt, und erlaubte eine sehr sichere und sanfte Einstellung.

Soll ich mein Urtheil über amerikanische Instrumente resumiren, so geht es dahin: dafs sie in keiner Weise mehr leisten als europäische. Ganz abgesehen von meinem persönlichen Urtheil, geht dies schon daraus hervor, dafs nichts publicirt ist bis zu diesem Augenblicke, was nicht auch Europäische Instrumente geleistet hätten. Der neueste Fortschritt Woodwards ist auch mit einem englischen Objective gemacht. Irgend eine besondere Eigenthümlichkeit

oder einen Vorzug der Construktion kenne ich nicht, mit Ausnahme der Gröfse des Öffnungswinkels, in welchem Tolles und Spencer weiter gegangen sind als die Europäer. Tolles soll $\frac{1}{12}''$ mit $175\frac{1}{2}°$ Öffnungswinkel gefertigt haben. Dafs dabei aber die Correktion der sphärischen Aberration leidet, beweist meine angeführte Beobachtung der Krümmung der Aufsen-Gruppen auf Noberts Platte. Alle starken Objective sind Immersions-Linsen. Es sind die hiesigen Instrumente zweifellos gut gearbeitet und namentlich ist Herr Tolles ein vorragender Künstler, aber er wie alle Optiker stehen gegenwärtig nahe vor der Wand, die die Wissenschaft noch nicht zu überspringen erlaubt hat. Die guten Instrumente aller Länder, die ich gesehen, stehen in bestimmter Hinsicht sich in ihrer Leistungsfähigkeit für penetrirende Kraft fast gleich. Es ist aber zweifellos dieses Streben, die penetrirende Kraft weiter und weiter zu treiben, nicht oder noch nicht vereinbar mit einer gleichen Stufe der begränzenden Kraft — und letztere ist für den Arbeiter, der das Mikroskop eben zu andern Zwecken braucht als Nobertsche Gruppen zu lösen, oft ebenso wichtig, oft sogar wichtiger. Letztere Kraft ist ja die, durch welche Schieck sich stets ausgezeichnet hat, und ich habe mich gefreut mein altes Instrument mit Hartnacks Nr. 7 Strich halten zu sehen. Die Anwendung der grofsen schweren Instrumente, die im Sitzen nur bei Schieflegung des Instruments zu arbeiten erlauben, ist für jeden der nicht blos trockene Präparate untersucht, ein Hemmschuh. Die Anwendung zu starker Oculare und vorzugsweise die Nichtanwendung der Blenden ist gewifs ein Fehler.

Vergleicht man nun überdies die Preise, so stellt sich, selbst wenn man die jetzige Theuerung und die hohen Preise hier in Betracht zieht, dafs Verhältnifs für Amerika sehr ungünstig. Mein Hartnack für 104 Thlr. (390 Francs) leistet genau so viel als alle hiesigen Instrumente für 500 Dollar und mehr. Da anerkannt die Wohlfeilheit der Instrumente der mächtigste Hebel für ihren Gebrauch und ihre Verbreitung ist, so ist dies Hindernifs hier unüberwindlich. Die Students Mikroskope für 65 Dollar leisten entschieden nicht mehr als diejenigen, die in Europa für die Hälfte dieses Preises zu haben sind, doch sind sie ein unleugbarer Fortschritt. Der Arzt und Anatom, der zu seinen Zwecken das Mikroskop braucht, wird sicher die bequemen Europäischen vorziehen, und ich war deshalb auch nicht verwundert in den Händen des Prof. der patholog. Anatomie einen Oberhäuser zu sehen. — — — —

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Verhandlungen des naturfor. Vereins in Brünn. Bd. VI. 1867.

Bulletins de l'Académie royale de Belgique. Bruxelles 1868. 37^{me} *année,* 2^{me} *Série.* Tome XXV. XXVI.

Annuaire de l'Académie royale de Belgique. Bruxelles 1869.

Jahreshefte des naturwissensch. Vereins für das Fürstenth. Lüneburg III. 1867.

Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften. Februar 1869.

Recherches sur les figures d'Équilibre d'une masse liquide sans pesanteur par I. Plateau. 9. 10. 11 *et dernière Série.* Bruxelles 1868. (T. XXXVII. *d. Mém. d. l'Acad. Roy. d. Belg.*)

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 15. Juni 1869.

Direktor: Herr Präsident v. Strampff.

Hr. Ehrenberg übergab seinen in den Monatsberichten der Akademie vom März d. J. gedruckten Vortrag über die organischen Einflüsse in Melaphyr von Dr. Jenzsch und die von der ersten deutschen Nordfahrt des Kapitain Koldewey mitgebrachten Materialien des mächtigen kleinsten Lebens in den höchsten erreichten nordischen Breiten und erläuterte dieselben.

Hr. von Martens sprach über die Deckel der Schneckengattungen *Neritina*, *Nerita* und *Navicella*, insbesondere deren Werth für die Systematik, unter Vorzeigung ostasiatischer Exemplare. Die Gattung *Neritina* wurde durch Lamark von *Nerita* L. abgetrennt, zunächst um sie als Süfswasserthiere von den Meerthieren getrennt zu halten, aber wesentliche Abweichungen in den Weichtheilen, die er voraussetzen zu dürfen glaubte, haben sich bei Untersuchungen der lebenden Thiere nicht gefunden*) und die Unterschiede in den Schalen, welche er hervorgehoben, sind nach beiden Seiten hin einzelnen Ausnahmen unterworfen. Deshayes und Recluz haben daher beide Gattungen wieder vereinigt. Rofsmäfsler glaubte einen scharfen Unterschied zwischen beiden Gattungen darin zu finden, dafs bei den wirklichen Süfswasser-Neritinen nur Ein Fortsatz (*Apophyse*) am Deckel vorhanden, dagegen zwei bei den marinen Neriten und bei einigen von Lamarck zu *Neritina* gestellten Arten, welche seitdem als Bewohner des Meeres oder doch des Brackwassers sich herausgestellt hatten und demnach zu *Nerita* zurückgebracht werden müfsten, so namentlich *N. viridis* L. und *pupa* L. (Zeitschrift für Malakozoologie 1850 und Ikonographie Band III). Dem Vortragenden war schon während seines Aufenthaltes in Niederländisch-Indien aufgefallen, dafs von den Artengruppen, welche zuerst Menke (*synops. moth.* 1830), später und ausführlicher namentlich Recluz (*Journal de Conchyliologie* I. 1850) innerhalb der Neritinen aufgestellt, die einen ausschliefslich in süfsem fliefsenden Wasser leben, andere hauptsächlich in Brackwasser, wie Flufsmündungen und Strandseen. Die Vergleichung der Deckel hat ihm nun ergeben, dafs diese Artengruppen, zunächst nach dem Schalenhabitus aufgestellt, auch in der Bildung der Fortsätze am Deckel Eigenthümlichkeiten zeigen, welche dazu dienen können, sie bestimmter zu charakterisiren und einzelne Arten, über deren Stellung man nur nach der Schale zweifelhaft bleiben konnte, entschieden einer oder der andern Gruppe zuzuweisen. Aber kein Merkmal am Deckel verbindet alle Süfswasserarten im Gegensatz zu sämmtlichen Brackwasserarten.

Im Allgemeinen trägt bei *Neritina* ebenso wie bei *Nerita* der Deckel zwei Fortsätze (Apophysen), welche sich aus dem untern ältesten Theil seiner Innenfläche erheben und in die Fleischmasse des den Deckel tragenden Theils des Fufses eindringen; sie sind von ungleicher Form und divergiren von einander, der unterste mit kurzer doch auch etwas zusammengedrückter Basis und kolbigem, meist ungetheilten Ende neigt sich gegen das untere Ende des Deckels, man kann ihn als Zapfen, *apophysis cardinalis*, bezeichnen. Der zweite, Rippe, *apophysis costalis*, beschreibt einen Bogen nach oben um die Basis des ersten, steigt gegen den geraden der Innenlippe entsprechenden Rand des Deckels immer mehr an und endigt über diesem in einen lappenartigen Vorsprung. In weiteren etwas divergirenden Bogen zieht eine leichte Anschwellung durch die Mitte des Deckels und veranlafst in der Mitte des geraden Randes eine mehr oder minder auffällige Protuberanz. Eine dritte noch weitere und ebenfalls divergirende Bogenlinie bildet der convexe der Aufsenlippe entsprechende Rand des Deckels, er ist meist biegsam und durch lebhaft rothe oder dunkle Färbung ausgezeichnet und kann kurz-

*) Vgl. übrigens *Claparède* in Müller's Archiv 1857 S. 243.

weg Saum, *limbus*, genannt werden. All diese Bogenlinien verlängern sich mit dem Wachsthum des Deckels und werden von dessen Anwachslinien durchschnitten.

Bei den europäischen Flufsneritinen (*Theodoxus* Montf., *Neritinae ovales* Menke, *edentulae* Recluz, *Vitta* Mörch und Adams, Typus *N. fluviatilis* L.) ist der Zapfen auf ein Minimum reducirt, die Rippe aber scharf ausgeprägt und insofern hatte Rofsmäfsler, der von den europäischen Arten ausging, Recht nur Einen Fortsatz für *Neritina* zu behaupten. Dagegen sind Zapfen und Rippe wohl ausgebildet, beide einfach und bis zur Basis von einander getrennt (*Neritaea* J. Roth 1855, *Puperita* Gray 1857) bei drei von Afrika bis Polynesien verbreiteten Gruppen.

1) *Mitrulae* Menke, *Crepidiformes* Recluz, *Dostia* Gray (*N. crepidularia* Lam.), sowie bei den damit nächstverwandten *Neripteron* Less., Typus *N. auriculata* Lam., beide vorherrschend Brackwasserbewohner, doch namentlich letztere nicht ausschliefslich so.

2) *Hemisphaericae* Menke, *Clypeolum* Recluz, *Neritella* bei Mörch und Adams, Typus *N. pulligera* L.; hierher aber auch *pennata* Born = *piperina* Chemn. von Borneo und *aculeata* Chemn. von Sumatra und Borneo, alle Süfswasserbewohner.

3) *Pictae* Menke = *Serratae* Recluz 1845 = *Clithon* Recluz 1850 = *Neritaea* J. Roth 1855, *Puperita* Gray 1857, *Neritina s. strict.* Mörch und Adams, hierher gehören die ostasiatischen *N. gagates* und *zigzag* Lam., mit *Coromandeliana* Sew. = *transversalis* Mörch, *turrita* Chemn. mit *semiconica* Lam. und *Cumingiana* Recl., ferner *communis* Q. G. und sodann die westindischen und mittelamerikanischen *zebra* Lam., *reclivata* Say und *virginea* L. nebst *Listeri* Pfr. und *meleagris* Lam., ferner *pupa* L. und die vorderasiatischen *Jordani* Butl. und *Michoni* Bourg., vorherrschend Brackwasserbewohner.

Bei all diesen drei Gruppen ist die Innenlippe der Mündung mit ziemlich zahlreichen, in der Gröfse nicht viel verschiedenen Zähnchen besetzt.

Eine weitere in Ostasien und Polynesien reich vertretene Gruppe (*Spinosae* Menke, *Corona* Recluz, *Clithon* Montf. part., Leach, Mörch u. Adams) zeichnet sich dadurch aus, dafs der Zapfen bis zur Hälfte seiner Höhe mit der Rippe durch eine Art Zwischenwand verbunden ist; die Rippe ist meist etwas plattgedrückt und seicht gefurcht; zugleich ist die Protuberanz in der Mitte des Innencanales stärker und auf der Aufsenseite des Deckels von einer bogenförmigen Furche, dem Gegenbild der Anschwellung an der Innenseite, begleitet, und die Farbe des Deckels, namentlich der Aufsenseite, blafs, oft weifslich, bei den vorhergehenden lebhafter roth oder schwarz. Für die Schale dieser Gruppe ist charakteristisch, dafs im obern Drittel der Innenlippe Ein auffällig grofser und stumpfer Zahn auftritt, unterhalb dessen jene Protuberanz eingreift, und dafs die Schale meist matt, runzelig und nicht selten mit Stacheln gekrönt ist, welche übrigens bei derselben Art vorkommen und fehlen können. Hieher Rumph's „Flufsdornchen", *N. brevispina* Lam., von Amboina und Timor, von der sich die *N. corona* L. im Sinn von Recluz und Hanley schwer getrennt halten läfst, *N. olivaria* Guill., *ruida* Mouss., *rugosa* Busch, diese und andere in rasch fliefsendem Wasser, aber auch eine kleine Art, *N. Oualanensis* Less., welche im Gesammthabitus an die westindische *meleagris* erinnert und wie diese in Strandseen lebt.

Eine eigene Abtheilung, *Neritodryas*, müssen zwei Arten der Molukken und Philippinen bilden, *N. cornea* L. = *amphibia* Less. und *N. dubia* Chemn. = *Philippinavum* Sow. = *bella* Busch, welche durch die zahnlose Innenlippe den europäischen Arten gleichen, aber sonst in Gröfse, Gestalt und Färbung der Schale der schon erwähnten Gruppe der *pictae* näher kommen; im Gaumen, von der Innenlippe halb verdeckt, sitzt jederseits ein zahnartiger Wulst; am Deckel ist Zapfen und Rippe auch verbunden, letztere aber tief gefurcht und am Ende wie gefingert, zugleich an ihrer Unterseite tief ausgehöhlt. Eigenthümlich ist das Vorkommen dieser Arten an frischem Laub über Wasser; ich fand sie so auf niedern Sträuchern mehrere Fufs hoch über dem Morastboden, andere Berichterstatter sprechen von hohen Bäumen und ½ engl. Meile Entfernung von jedem Bache. Die Schale der einen Art zeigt leichte Spiralfurchen, worin, wie in der partiellen Körnelung an der Aufsenseite des Deckels eine Annäherung an die meerbewohnenden Neriten liegt.

Eigenthümlich ist ferner der Deckel der gröfsten unter den bekannten lebenden Neritinen, *N. labiosa* Sow., die der Vortragende im nördlichen Celebes wiedergefunden, indem hier der Zapfen platt gedrückt ist und an seinem Ende in mehrere Läppchen auseinander geht. Sie lebt in süfsem fliefsendem Wasser und mag als eigene Gruppe *Neritona* heifsen.

Noch mehr platt und niedergedrückt, fast auf dem untern Ende des Deckels aufliegend und meist etwas runzlig ist der Zapfen bei den ächten, meerbewohnenden Neriten, zugleich ist die Aufsenseite des Deckels meist gekörnt, und oft mit einer bandförmigen Anschwellung längs des Saumes versehen; auf diese Skulptur hat Gray noch Unterabtheilungen innerhalb der Neriten gegründet (*Proc. Zool. Soc.* 1858); zusammengenommen mit den Apophysen ermöglicht sie eine ziemlich haltbare Gränze zwischen den Neriten im Sinne Lamarck's und dessen Neritinen auch am Deckel allein zu finden.

Die Navicellen (*Catillus* der neueren englischen Autoren) sind neritinenartige ächte Süfswasserschnecken, deren Schale keine Windungen macht, sondern einfach mützenförmig erscheint, daher eine oberflächliche Ähnlichkeit mit *Patella* und mehr noch mit *Crepidula* erhält, welche durch den Bau der Weichtheile und der Zunge sofort widerlegt wird; in Habitus und Farbenzeichnung wie Vorkommen schliefsen sie sich zunächst an die Gruppen der *N. pulligera* und auch unserer *fluviatilis* an. Der Deckel ist viel zu klein um die weite Mündung zu schliefsen und gröfstentheils in der Masse des Fufses verborgen, so dafs nur der Saum hervorsieht; er funktionirt also nicht als solcher, wie an Spiritus-Exemplaren zu sehen und der Vortragende an lebenden selbst beobachtete. Dennoch zeigt er nicht nur in seinen Riefen und Randvorsprüngen, die aber in derselben Ebene bleiben, kennbare Analoga mit Zapfen, Rippe und Protuberanz des Neritinendeckels, namentlich desjenigen von *labiosa*, sondern auch an seinem einen Rande einen ähnlichen Saum. Der Saum ermöglicht nun offenbar bei den Neritinen das dichte Anschmiegen des Deckels an den Rand der Mündung und einen gewissen Spielraum im Einwärtsdrängen desselben, steht also mit seiner Funktion im engen Zusammenhang, und ebenso dienen die Fortsätze, Zapfen und Rippe, als Angriffspunkte der Muskeln beim Schliefsen, daher die Rippe auch bei der an der Luft lebenden, somit der Trockenheit mehr ausgesetzten Gruppe *Neritodryas* besonders detaillirt ausgebildet sein dürfte (leider wurde nicht beobachtet, ob sie sich schliefsen können ohne ihren Halt am Blatte zu verlieren, wie es z. B. *Cerithium obtusum* an den Manglebäumen mittelst einiger Schleimfäden vermag). Der dünne nicht funktionirende, aber morphologisch gleich gebildete Deckel der Navicellen scheint daher ein altes Erbstück derselben zu sein, *Navicella* demnach nicht die einfachste Form, aus welcher *Neritina* zu erklären, sondern umgekehrt aus *Neritina* reducirt zu sein. Ebenso scheint auch der massige aber wenig vortretende, wie eine Schwiele erscheinende Zapfen und die platte Rippe des Neritendeckels als erste Anlage, aus der sich die schärfer geformten gleichnamigen Fortsätze der Neritinen herausgebildet haben; der eine davon ist freilich wieder bei *N. fluviatilis*, neben voller Entwicklung des andern, sehr zurückgetreten. So erhalten wir in der Familie der Neritaceen eine Reihenfolge von den dickschaligen mit Sculptur reicher versehenen Neriten des Meeres zu den dünneren glatten Neritinen des süfsen Wassers und den in der Schale noch mehr reducirten Navicellen, welche als aufsteigende genommen mit den allgemeinen Forderungen Rütimeyers über Entwicklung der Süfswasserthiere aus Meerthieren sowohl als mit den Ansichten Gegenbaurs über Zurücktreten der Schalenbildung bei den höheren Mollusken zusammenstimmt.

Herr Sadebeck machte im Auftrage seines Vaters folgende Mittheilung:

Wurzener Wochenblatt vom 9. Juni. 1869.

„Wurzen 6. Juni. Heute früh 6 Uhr wurde sowohl in der Stadt als in mehreren Dörfern ein starker kanonenschufsähnlicher, doch dumpf verhallender Knall in der Luft gehört, von welchem in Nemt einzelne Gebäude erschüttert worden sein sollen. Mit Futterholen beschäftigte Leute wollen gleich darauf einen dunklen, bald wieder verschwundenen Streifen am Himmel in der Richtung nach Osten zu gesehen haben. Auch in der Gegend von Riesa und Grofsenhain hat man diesen Knall gehört. Die Gerüchte, nach denen derselbe durch eine Pulverexplosion in Torgau, oder durch die Explosion eines Dampfschiffkessels verursacht worden sei, sollen sich bereits als unbegründet erwiesen haben. — In den Morgenstunden am Sonntag soll zwischen Lommatzsch und Meifsen ein circa 15 Pfund schwerer Meteorstein niedergefallen sein. (Sollte dies Ereignifs mit obigem vielleicht in Verbindung stehen?)"

Ich habe den Knall auch gehört. Er hatte keine Ähnlichkeit mit dem eines Schusses, sondern machte den Eindruck, als ob ein Gegenstand zerplatzt wäre. Bald darauf erfolgte ein donnerähnliches Getöse, welches aber sehr lange, mindestens eine Minute, anhielt. Einige Leute wollen einen Lichtstreifen, wie von einer Rakete, in der Richtung von Westen nach Osten hin gesehen haben. — Mir kam es so vor, als ob der Knall östlich von Hohburg erfolgt sein müsse, was mit den vorigen Angaben übereinstimmt.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Verzeichnifs der Käfer Deutschlands von Dr. Kraatz (Entomol. Zeitschr. 1869).

Berliner Entomologische Zeitschrift. Jahrgang 12. 1868. Jahrg. 13. 1869.

Walpers Annales botanices systematicae. Tom. VII. Fasc. III 1869. Auct. Dr. C. Müller.

La Sumergida Isla de Atlantis por G. A. Ernst. Caràcas 1867.

Observationes meteorologicas en Caràcas 1868 p. Ag. Aveledo.

El lage de Asfalto en la Isla de Trinidad por Aristides Rojas. Caràcas.

Erklärung der Bahnen des Bumerangs von Dr. O. Erdmann. Berlin 1869.

Üb. Dr. Jenzsch's Melaphyr und Kap. Koldewey's erste Polarreise von Ehrenberg (Auszug aus dem Monatsber. d. Akad. März 1869).

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 20. Juli 1869.

Direktor: Herr Professor Braun.

Hr. Reichert legte 7 Exemplare von Hyalonemen vor, die der Marinearzt Dr. Reger aus Jeddo mitgebracht hatte. Hr. Dr. Reger hatte auf Veranlassung des Vortragenden sich bemüht, den Ort aufzufinden, wo die Hyalonemen gefischt werden. Es wurde ihm die heilige Insel Ino Sima in der Simuda-Bucht bezeichnet. Es zeigte sich, dafs auf dieser Insel Hyalonemen in grofser Menge von Fischweibern an die Pilger verkauft werden, aber als Gegend, wo dieselben gefischt werden, wurde hier ein 25 Meilen entfernter Ort genannt, der unter den obwaltenden Umständen nicht mehr aufgesucht werden konnte. Die von Hr. Dr. Reger mitgebrachten Hyalonemen sind getrocknete Exemplare, an denen Zeichen einer künstlichen Bearbeitung des Naturproducts nicht vorhanden sind. An 5 Exemplaren steckt das eine Ende des Büschels der Kieselnadeln in dem ihm zugehörigen Schwammkörper, und unmittelbar über dem letzteren wird das freie Stück der Kieselnadeln von dem epizootischen Polypenrohr umfafst; an zwei Exemplaren fehlt der Schwammkörper, und das darin ursprünglich befestigte Ende der Nadeln ist gleichfalls von der Polypenröhre vollständig eingeschlossen. Aus dem Vergleich der verschiedenen Exemplare geht hervor, dafs der Schwammkörper unter der Ausbreitung der epizootischen Polypenröhre allmälig an Länge abnimmt und schliefslich vollständig von seinem Nadelbüschel verdrängt wird. Aufserdem ist es im hohen Grade wahrscheinlich, dafs die gegen den Schwammkörper vordringende Polypenröhre ein abnormes längeres, freies Auswachsen der Nadeln herbeiführt. Bei denjenigen Exemplaren, bei welchen der Polyp sich eben angesiedelt hat, beträgt die Länge des Schwammkörpers nahezu $\frac{1}{8}$ der Länge der Nadeln. Dies Verhältnifs ist bei anderen Exemplaren nicht festzuhalten; die Länge des freien Stückes des Büschels der Nadeln kann zur Länge des Schwammkörpers wie 1 : 8 sich verhalten. Zu den Kunstproducten, welche die Japanesen mit Hilfe der Hyalonemen anfertigen, gesellen sich daher auch noch pathologische Exemplare. Die normale äufsere Form der Hyalonemen, namentlich auch ihres Schwammkörpers, wird sich erst an polypenfreien, mit allen Weichtheilen in Weingeist wohl erhaltenen Exemplaren feststellen lassen.

Hr. W. Peters legte vor ein von Hrn. Dr. Schweinfurth eingesandtes, sehr defectes, schädelloses Fell eines anthrogomorphen Affen aus Chartum und sprach sich dahin aus, dafs es nach den Proportionen der Gliedmafsen, der Gröfse der Ohren und der Beschaffenheit und Farbe der Behaarung zu urtheilen keiner von dem Chimpanse der Westküste Afrikas verschiedenen Art anzugehören scheine.

Derselbe sprach, unter Bezugnahme auf die neuerdings erschienene Synopsis von Gray (*Ann. and Mag. Nat. Hist.* 4. Ser. I. p. 35) über die verschiedene Schädelbildung bei *Hyrax*, insbesondere über das Vorkommen und Fehlen des Interparietale und das Vorkommen eines einzelnen und doppelten Parietale und gab eine Notiz über eine neue Art dieser Gattung aus Moçambique, welche früher von ihm nur für eine Varietät von *H. arboreus* gehalten worden war.

Hyrax mossambicus n. sp.

Nach der vom lebenden Thiere gemachten Aufzeichnung: Schwarz und grau gesprenkelt, nach dem Steifs hin mehr rostfarbig; auf der Mitte des Rückens ein rostgelber Fleck; über dem Auge und am untern Rande des Ohrs rostgelb. Unterseite schmutzig weifs. Die einzelnen Haare des Rückens schwarzbraun, mit einem subapicalen gelbweifsen Ringe und schwarzer Endspitze. Barthaare schwarz. Oberseite der Zehen von der Körperfarbe, aber mehr silberglänzend. Ober- und Unterlippe, so wie die nackten Fufssohlen und die nackte Analgegend schwarz.

Der Schädel hat ein einfaches Scheitelbein und kein Interparietale, wodurch es am meisten mit dem von *H.*

Blainvillei Gray (*H. ruficeps* Blainville, non Ehrenberg, *H. abyssinicus* Jäger, non Ehrenberg) übereinstimmt. Er unterscheidet sich aber von ihm durch die Form des obern Theils der Hinterhauptschuppe, welche vorn nicht in zwei parallele sondern in zwei divergirende Spitzen ausgeht, durch das über dem 2. und nicht über dem 3. Backzahn gelegene Foramen infraorbitale, durch das gröfsere und aufsen mehr vortretende Os lacrymale, durch die längeren und weiter nach vorn (bis zum 3. und nicht bis zum 4. Backzahn) vordringenden Gaumenbeine, durch die schmälere Schnauze, mehr abgeplattete Interorbitalgegend und endlich durch das Verhältnifs der Zähne. Die ersten drei oberen Backzähne sind zusammen eben so lang, wie die Entfernung zwischen ihnen und den Schneidezähnen und ungefähr so lang wie $2\frac{1}{2}$ der folgenden Backzähne, während bei *H. Blainvillei* die drei vorderen Backzähne zusammen viel kürzer als das Diastema und nicht ganz so lang wie die beiden folgenden Backzähne zusammen sind.

Länge der Handsohle 0,m058; Fufssohle 0,m034.

Ich erhielt ein einziges Exemplar, ein noch nicht ganz ausgewachsenes Weibchen, dieser Art am 8. Septbr. 1843 auf der der Insel Moçambique gegenüber liegenden Halbinsel Cabaçeira im 15° Südl. Br.

Herr Dönitz sprach über den feineren Bau der Muskelfasern wirbelloser Thiere. An den Fibrillen, die man schon isolirt im Thorax von Fliegen vorfindet, zeigt sich eine doppelte Art der Querstreifung. Die eine ist neuerdings sehr genau von W. Krause (die motorischen Endplatten etc.) beschrieben worden. Sie besteht darin, dafs scharfe, dunkle Linien, jederseits von einem hellen Streifen begrenzt, die Fibrille in gleich lange Abschnitte theilen, deren Längsdurchmesser den Querdurchmesser um $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ übertrifft. Das von den Liniensystemen eingeschlossene matte Querband wird aber seinerseits wieder durch ein eben solches, nur sehr viel zarteres Liniensystem halbirt, so dafs dadurch Abschnitte zu Stande kommen, welche breiter sind als lang. Öfter wird im Verlaufe derselben Fibrille diese zartere Querstreifung in allmählichem Übergange eben so deutlich wie die erst erwähnte. Wenn, wie es häufig vorkommt, die Fibrillen im Zickzack verlaufen, so entsprechen die Einknickungsstellen entweder den stärkeren, oder den schwächeren dunklen Querlinien, oder beiden zugleich. Die hellen Streifen zu beiden Seiten je einer dunklen Querlinie scheinen, wie Heppner behauptet, nichts als Lichtreflexe zu sein. Die dunklen Linien aber entsprechen keinenfalls Scheidewänden, wie Krause annimmt, da es beim Zerfasern der Scherenmuskeln lebender Krebse gelingt, Fibrillen auf ganze Strecken hin ihres Inhalts zu berauben oder diesen derartig zu verschieben, dafs Stellen mit quergestreiftem Inhalt und leere Strecken abwechseln. Daraus ergiebt sich: 1) dafs die Fibrille ein röhriges, mit Inhalt gefülltes Gebilde ist; 2) dafs die Querstreifung nicht durch membranöse Scheidewände dieses Rohres hervorgerufen sein kann; 3) dafs die Fibrille das letzte Formelement der Muskelfaser ist. — Der neuerdings vielfach angenommene Aufbau der Muskelfaser aus Bowman's *discs* ist mit der oben erwiesenen Selbständigkeit der Fibrillen eben so unverträglich wie mit der Entwickelung der Muskelfasern, da so viel fest steht, dafs die in Muskel sich umwandelnde Zelle zuvörderst in die Länge wächst, bevor die Querstreifung sich einstellt. — Über den Grund der Querstreifung läfst sich bis jetzt kein endgültiges Urtheil fällen. Die von Brücke empfohlene Untersuchung im polarisirten Lichte führt zu keinem entscheidenden Resultate, denn einerseits ist die doppelt brechende Eigenschaft des Muskels so schwach, dafs man sie an einer isolirten Fibrille überhaupt nicht nachweisen kann, sondern eine gröfsere Anzahl übereinander liegender Fibrillen, z. B. ein Primitivmuskelbündel, nöthig hat, um die Erscheinungen der Doppelbrechung zu sehen; andrerseits gelingt es nicht, am frischen Präparate, z. B. am Schwanze curarisirter Froschlarven oder an frischen Schenkelmuskeln von Insecten den Nachweis zu führen, dafs sie aus abwechselnden Schichten einfach und doppelt brechender Substanz bestehen. Nimmt man allerdings Praeparate zur Untersuchung, welche schon durch eine eingreifende Behandlungsmethode in *discs* zu zerfallen beginnen, dann kann man Bilder erhalten, welche den von Brücke publicirten entsprechen, die aber doch nicht hinreichen, um mit Brücke den Schlufs zu ziehen, dafs an der Stelle, wo man die Querlinien sieht, eine einfach brechende Substanz sich findet. Hiermit verliert die so sehr beliebte Disdiaklastentheorie den wesentlichsten Theil ihres Haltes.

Derselbe berichtet über die Section eines im Berliner Aquarium gestorbenen Seehundes (*Halichoerus foetidus*). Das Thier war öfters in Krämpfen liegend auf dem Lande angetroffen worden und hatte häufig eine Art klagendes Geheul hören lassen. Die Section gab genügende Anhaltspunkte für diese Erscheinungen und den schliefslichen Tod. Es fand sich nemlich nicht allein intensiver Katarrh der Gallengänge, veranlafst durch massenhafte Anwesenheit eines parasitischen Wurmes, des *Distoma conus*; sondern auch in der Bauchhöhle, im Blut der Körpervenen und des Herzens (linker Vorhof) und in der Lunge fanden sich Eingeweidewürmer (Nematoden) von 13—15 Cm. Länge, welche bisher noch nicht beschrieben worden sind. Das Kopfende ist breiter als das Schwanzende, welches beim Männchen korkzieherartig gewunden

ist. Das hintere Körperende des Männchens ist mit unsymmetrisch angeordneten Papillen besetzt, von denen vier Paar praeanal gelegen sind. Unmittelbar hinter dem Anus stehen in einer Querreihe 4 Papillen, deren mittlere sehr klein sind. Die Schwanzspitze trägt 4 Papillen. Der Raum zwischen Anus und Schwanzspitze ist entweder papillenlos, oder er trägt deren 1—2. Spicula sehr ungleich, das kleinere 0,215 Mm., das gröfsere 0,67 Mm. lang. Schwanzende des Weibchens frei von Papillen. Die Vulva liegt 1,33 Mm. hinter der Mundöffnung, ein wenig vor dem hinteren Ende des Oesophagus. Die weder durch Lippen noch Papillen ausgezeichnete Mundöffnung führt in ein ziemlich langes Vestibulum. — Die beiden kleinen postanalen Papillen trennen diesen Wurm vom Genus Filaria. Um aber auf eine Species hin nicht ein neues Genus zu gründen, mag er vorläufig bei diesem Genus bleiben und *Filaria Reicherti* heifsen.

Hr. Braun legte eine Reihe neuerlich beobachteter Pflanzenmifsbildungen vor. Mehrere von Hrn. Universitätsgärtner Sauer mitgetheilte, im Keller zur Keimung gekommene Kartoffeln waren stellenweise aufgeplatzt und zeigten im Inneren kleinere neugebildete Knollen von Haselnufs- bis zu Wallnufsgröfse, welche aus dem Rifs mehr oder weniger hervordrangen. Bei einer derselben traten 5 junge Knollen zu 2 und 3 aus zwei Rissen hervor. Die genauere Untersuchung zeigte, dafs die jungen, im Inneren der alten erzeugten Knollen seitlich an dünnen, walzenförmigen Sprossen safsen, welche ihren Ursprung dicht unter der Oberfläche des alten Knollens und zwar an der Stelle eines Auges nahmen, somit wohl als nach innen entwickelte Augen betrachtet werden müssen. Es erinnert dieser Fall an eine mehrmals bei *Mammillaria* beobachtete Bildung einer neuen Pflanze im Innern der unverletzten alten, doch ist die Entstehung in diesem letzteren Falle wohl in anderer Weise, nämlich durch innere Adventivknospenbildung, zu erklären.

Der Vortragende theilte ferner einen neuen Fall von Polyembryonie mit. Im botanischen Garten zeigten sich bei einer Aussaat von *Coffea arabica* im Sommer 1867 unter etwa 40 keimenden Samen 4, welche je 2 gleichgrofse, gleich vollkommene und unter sich nicht verwachsene Keimpflänzchen hervorbrachten. Eine von Herrn Garteninspector Bouché im Sommer 1866 gefundene Keimpflanze von *Ailanthus glandulosa* bietet ein merkwürdiges Beispiel eines den ersten Jahrestrieb mit einer Gipfelblüthe abschliefsenden Baumes. Das zur Zeit der Blüthe getrocknete Exemplar zeigt zunächst 2 noch grünende Cotyledonen, mit welchen sich die 2 ersten (dreitheiligen) Laubblätter kreuzen. Diesen folgen in spiraliger Ordnung 3 weitere Laubblätter, das erste vollkommen dreitheilig, das zweite mit nur einseitig abgelöstem Seitenblättchen, dem auf der anderen Seite ein wenig entwickelter Lappen entspricht, das dritte nur schwach und ungleichseitig dreilappig. Nach diesen 5 Laubblättern wird die Hauptachse plötzlich dünner, indem sie in einen 3 Mm. langen Blüthenstiel übergeht und mit einer männlichen Blüthe schliefst, von deren 5 Kelchblättern das erste, dem letzten Laubblatt schief gegenüberstehende, zu einem fast sitzenden 9 Mm. langen eiförmigen Laubblatt ausgebildet ist. Die Blüthe zeigt aufserdem 5 Blumenblätter und 5 Staubblätter. In den Achseln aller Laubblätter zeigen sich ruhende Knospen, von denen die des obersten der Blüthe zunächst vorausgehenden Laubblattes die anderen an Gröfse bedeutend übertrifft und wohl zur Fortbildung des Hauptstammes bestimmt war. Der vorliegende Fall schliefst sich an einen ähnlichen von Benda bei *Quercus Robur (pedunculata?)* beobachteten und durch eine lithographirte Abbildung der Vergessenheit entrissenen Fall an. Das betreffende einjährige Eichbäumchen wurde im März 1854 auf dem K. Forstrevier Altenplatow in einer nach der Alemann'schen Culturmethode zu Ende November 1852 angelegten Eichen-Rillensaat im entblätterten Zustande gefunden, doch zeigen sich daran aufser den Stielresten der Cotyledonen die Ansatzpunkte von einigen Niederblättern und von 5 Laubblättern, worauf das Ende der Hauptachse mit einem langgestreckten weiblichen Blüthenstande schliefst, an welchem in Entfernungen von 8—10 Mm. 6 weibliche Blüthen stehen, die 2 obersten unentwickelt vertrocknet, die 3 unteren mit entwickelten, aber ungewöhnlich kleinen Schüsseln, aus welchen die verkümmerte Eichel nur wenig hervorragt, die vierte von unten dagegen zeigt eine fast bis zur normalen Gröfse entwickelte weitgeöffnete Schüssel, aus welcher die ohne Zweifel normal entwickelte Eichel ausgefallen ist. Hier trug also die Eiche im ersten Lebensjahre Frucht, während sie im gewöhnlichen Lauf der Dinge ein Alter von 50-60 Jahren erreichen mufs um zu diesem Ziele zu gelangen!

Es wurden ferner frische Zweige vorgelegt von *Taxus tardiva* (*T. adpressa, brevifolia, parvifolia* etc. der Gärten). An den kleineren Seitenzweigen der im botanischen Garten cultivirten Exemplare zeigen sich sehr häufig reihenweise Verwachsungen der Blätter (Nadeln), deren 2—5, ja zuweilen selbst bis 10 und 11 der ganzen Länge nach fest vereinigt sind und sonderbare, schief aufsteigende, meist nach aufsen etwas gewölbte Platten darstellen. Die Verwachsung folgt dabei nicht der Grundspirale, sondern meistens den Ternar-, seltener den Quinar-Parastichen und ist gewöhnlich mit Krümmung oder Drehung des Zweigs verbunden. Es wird aufserdem als bemerkenswerther Umstand angeführt, dafs *T. tardiva*, von dem im botanischen Garten nur weibliche

Exemplare vorhanden sind, mit Keimlingen versehene Samen zur Reife bringt; ob vielleicht durch Befruchtung von Seiten der gewöhnlichen Eibe (*Taxus baccata*) ist noch zu ermitteln.

Ferner werden vorgelegt getrocknete Exemplare von *Parietaria officinalis* mit $\frac{2}{5}$ und $\frac{3}{13}$ (durch schwache Drehung scheinbar auch $\frac{1}{4}$) Stellung, statt der gewöhnlichen $\frac{3}{8}$ oder $\frac{5}{13}$ St. Im hiesigen Universitätsgarten zeigen ungefähr der dritte Theil der Exemplare diese sonst seltene Ausnahmsstellung und ein vor langen Jahren von C. Schimper wahrscheinlich bei München aufgenommenes Exemplar mit $\frac{2}{5}$ Stellung scheint anzuzeigen, dafs *Parietaria officinalis* auch anderwärts häufig in dieser Weise abändert.

Eine Abart der Wallnufs mit einfachen Blättern (*Juglans regia simplicifolia* s. *monophylla*) ist in den Gärten zwar selten, aber doch seit längerer Zeit bekannt; die vorgelegten von Hrn. Apotheker Büttgenbach in Weiden bei Aachen eingesandten Exemplare stammen von 18—20jährigen, jedoch nur strauchartigen und bisher unfruchtbaren Bäumchen, welche von dem Gutsbesitzer Adenau in Weiden aus selbstgezogenen Früchten des gewöhnlichen Nufsbaums erzogen wurden, und zwar sollen nach den mitgetheilten Berichten bei einer bestimmten Aussaat aus der Mehrzahl der verwendeten Nüsse Exemplare mit einfachen Blättern erwachsen sein. Der vorliegende Fall zeigt ein merkwürdiges Beispiel der plötzlichen, nicht durch allmählige Übergänge vermittelten Entstehung einer auffallenden Abart. Zum Vergleich wurde auch die in den Gärten häufiger cultivirte, das entgegengesetzte Extrem darstellende *Juglans regia laciniata* vorgezeigt.

Die Kaiserkrone (*Fritillaria imperialis*) zeigte im Frühling dieses Jahres (Mitte April) sowohl im Universitätsgarten als auch in Privatgärten bald an allen, bald nur an einem Theil der Blüthen der betreffenden Exemplare, eine eigenthümliche Verkümmerung, indem die Perigonblätter kaum $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der gewöhnlichen Länge hatten und sich nur sehr schwach färbten, wogegen die Staubblätter fast die normale Gröfse erreichten und daher weit aus der Blüthe hervorragten. Die Staubbeutel streuten einen reichlichen, anscheinend normalen Blüthenstaub aus, wogegen das Pistill sich klein und kümmerlich zeigte und keine weitere Ausbildung erlangte. Die Blüthenstiele blieben an solchen Blüthen sehr kurz, die Blüthe selbst aufrecht, nicht wie gewöhnlich nickend. An manchen Exemplaren fanden sich zwischen den abnormen Blüthen normal entwickelte oder auch gemischte, an denen nur ein Theil der Perigonblätter (und zwar die inneren) die normale Entwicklung erlangt hatten. Der hier beschriebene Fall scheint einige Analogie mit der von Maximowicz auf der Naturforscherversammlung in Dresden von *Deutzia* beschriebenen abnormen Blüthenentwicklung zu besitzen.

Pelorien von *Aconitum*. Es wurden zunächst zwei abnorm gebildete, annähernd pelorische oberste Blüthen von verschiedenen Blüthenständen desselben Stockes eines *A. Lycoctonum* des hiesigen Universitätsgartens vorgelegt, beide mit je 3 horizontal abstehenden Helmen (Spornen) versehen, völlig aufrecht und auf längeren Blüthenstielen über die schon entblätterten vorausgehenden Blüthen erhoben. Die drei Helme gehören dem ersten, zweiten und dritten Kelchblatt an, der des dritten ist etwas kürzer als die beiden anderen; das vierte und fünfte Kelchblatt sind ungehelmt wie bei der normalen Blüthe. Beide Blüthen haben sechs ausgebildete Blumenblätter (Nectarien), paarweise von den Helmen umschlossen, und aufserdem zwei rudimentäre, als kleine Spitzchen erscheinende; die eine Blüthe besitzt 20, die andere 23 Staubblätter, beide je drei Fruchtblätter. Dafs diese Blüthen, die ganz den Eindruck von Gipfelblüthen machen, dennoch nur oberste Seitenblüthen sind, wird durch den Umstand bewiesen, dafs in dem einen Falle die Blattstellung der Blüthe der $\frac{3}{8}$ Stellung an der Achse des Blüthenstandes entgegenläuft; auch hat jede ihr Tragblatt und ihre zwei Vorblätter und das wirkliche Ende der Hauptachse ist als ein kleines, dem Tragblatt entgegengesetztes und zur Seite gebogenes Spitzchen sichtbar. Eine wirkliche Gipfelblüthe eines anderen Exemplars war dagegen ohne jede Spornbildung und vollkommen actinomorph, mit 4 Kelchblättern, keinen Blumenblättern, 26 Staubblättern und 4 mit den Kelchblättern abwechselnden Fruchtblättern. Ein kümmerliches Exemplar von *Aconitum Anthora* aus dem botanischen Garten zeigt keine gar Seitenblüthen, sondern nur eine regelmäfsige Gipfelblüthe mit acht Kelchblättern und sehr zahlreichen Staubblättern; Blumenblätter und Fruchtblätter fehlen. Aus der Familie der Labiaten wurden 2 Exemplare von *Galeobdolon luteum* mit pelorischen Gipfelblüthen vorgezeigt, welche Hr. Apotheker Winter im Juni v. J. bei Saarbrücken gefunden hat. Die eine derselben ist 4zählig, die andere 6zählig mit gleicher Anzahl weit vorragender Staubblätter. Zum Vergleich wurde ein vor längerer Zeit von C. Schimper gesammeltes Exemplar von *Stachys silvatica* vorgelegt, welches am Grunde der Ähre zwei entgegengesetzte Blüthenzweigchen besitzt, die beide durch 5zählige pelorische Blüthen beschlossen sind. Es wurde daran erinnert, dafs einige Labiaten normal oder doch sehr häufig pelorische Gipfelblüthen besitzen, so namentlich *Teucrium campanulatum*, *Mentha aquatica* (nach C. Schimper) und *Salvia Candelabrum* im hiesigen botanischen Garten.

Aus dem botanischen Garten wurde ein Exemplar

von *Mimulus luteus* var. *guttatus* gezeigt, bei welchem der Kelch sich durch Anamorphose zur äufseren Blumenkrone umgestaltet hat, ähnlich wie bei den bekannten Gartenformen von *Primula*, *Campanula persicifolia* und *Azalea amoena*. In der hiesigen Blumenausstellung vom Juni 1867 war diese schöne Monstrosität von Metz und Co. ausgestellt, von wo die Samen bezogen wurden. Bei der Aussaat verhält sie sich ziemlich constant, während die Aussaat der *Campanula persicifolia* mit doppelter Blumenkrone im hiesigen bot. Garten nur Exempläre geliefert hat, die zur Normalform zurückgekehrt sind.

Knautia arvensis mit 4 Blumenblättern an Stelle der Staubblätter wurde von Dr. Thomas bei Ohrtrupp unweit Gotha im Juli vorigen Jahres aufgefunden. Die Theile der so gebildeten inneren Blumenkrone sind von der Breite der Lappen der (äufseren) Krone, aber getrennt, nach unten in schmale Nägel zulaufend und der Röhre der Blumenkrone nahe an ihrem Grunde inserirt.

Eine gefüllte Paeonie, die im hiesigen botanischen Garten unter dem Namen *Paeonia Lowii* cultivirt wird, bietet ein seltenes Beispiel der Umwandlung der Fruchtblätter in offene Blätter ohne Samenknospen, welche mit den Kelchblättern grofse Ähnlichkeit haben. Rückschläge der Fruchtblätter in laubartige Blattgebilde sind bekanntlich weit häufiger, wie z. B. bei gefüllten Kirschen und Mandeln und bei allen Anthochlorosen („Chloranthien"), bei welchen Kelchblätter und Fruchtbläiter am ersten und stärksten laubartig umgestaltet werden. Endlich wurde noch eine Reihe proliferirender Rosen vorgelegt, theils solcher mit centraler Durchwachsung, theils solcher mit seitlichen Aussprossungen oder mit Vereinigung von Beidem. Seitliche Aussprossungen sind schon von Engelmann (*de antholysi*) beschrieben und abgebildet worden; sie zeigen sich in reichlicher Menge die erweiterte Kelchschüssel erfüllend, bei mehreren von Hrn. P. Magnus gesammelten Exemplaren von *Rosa pimpinellifolia*. Unter den Exemplaren, welche eine Verbindung seitlicher Blüthensprosse mit centraler Durchwachsung zeigen, zeichnet sich eine aus dem Garten der Herrn Warmbrunn, Quilitz und Co. mitgetheilte kleinere Centifolie aus. Sie besitzt laubartig ausgebreitete Kelchblätter und sechs seitliche Sprossungen, welche der durchwachsenden Hauptachse auf $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Zoll Höhe angewachsen sind, von denen aber vier nach oben verkümmert und nur zwei zu kleineren seitlichen Rosen entwickelt sind. Jeder dieser Seitensprosse zeigt ein ihm bis zur Lösungsstelle von der Hauptachse oder noch etwas weiter hinauf angewachsenes schuppenförmiges Tragblatt. Die mittlere, die durchgewachsene Achse beschliefsende Rose erhebt sich etwas über einen halben Zoll über die angewachsene Seitensprosse, hat einen normalgebildeten fünfblättrigen Kelch und ist in gewöhnlicher Weise gefüllt.

Als Geschenk wurde mit Dank entgegengenommen:

Dr. L. Kny, *Über den Bau und die Entwicklung der Farrn-Antheriden*. Berlin 1868.

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 19. Oktober 1869.

Direktor: Herr Geh. Regierungsrath Magnus.

Hr. Ehrenberg legte die Zeitung aus Littleton in Neu-Seeland (Littleton times) vom 9. Juni d. J. vor, welche das Ehrenmitglied der Gesellschaft, Hr. Dr. Julius Haast, von dort eingesandt hat. Dies Blatt enthält Dr. Haast's Beobachtungen des neuesten grofsen Erdbebens daselbst, welches besonders in der Hauptstadt Christshurch starke aber doch nicht sehr zerstörende Wirkungen hervorgebracht hat, deren Details bezeichnet werden. Die Richtung zeigte sich über Banks Peninsula nach den Erebus- und Terror-Vulkanen des Südpols hin, die möglicherweise daher in Beziehung damit gestanden haben.

Derselbe übergab alsdann seinen im Juni gedruckten akademischen Vortrag über die unter der Stadt Mexico liegenden meist durch artesische Brunnen aufgeschlofsenen mächtigen Gebirgsschichten aus mikroskopischen Bacillarien und hoffte die Belege dazu in einer der nächsten Sitzungen anschaulich zu machen.

Hr. Virchow zeigte eine Reihe von Knochen, insbesondere Geweihstücken von vaterländischen Thieren der Vorzeit, insbesondere vom Rennthier, Bär, Elenthier und Edelhirsch. Sämmtliche vorgelegte Stücke zeichnen sich durch die ungewöhnliche Gröfse aus, zeigen jedoch sonst keine erkennbaren Verschiedenheiten von den noch jetzt lebenden Arten.

Was zunächst die Rennthiere betrifft, so ist die Aufmerksamkeit auf ihr Vorkommen in Norddeutschland hauptsächlich erregt worden durch die verhältnifsmäfsige Häufigkeit des Auffindens von Rennthier-Geweihen in Mecklenburg. Lisch (Mecklb. Jahrb. 1864 Bd. 29 S. 282) führt 20 verschiedene Fundorte der Art auf. Um so auffallender war das Fehlen ähnlicher Nachrichten aus Preussen. Allerdings sprach im Jahre 1851 der Graf v. Bülow zu Schwerin seine „persönliche Überzeugung“ aus, dafs gewifse, auf seinem Gute Cummerow in Hinterpommern gefundene Geweihe Rennthieren angehört hätten (Meckl. Jahrb. Bd. 17 S. 409), und Schreber (Säugethiere V. 1. S. 1041) sagt, dafs bei Baruth in Sumpfeisenerz Geweihe vorkommen, welche Rennthieren von mächtiger Gröfse angehört zu haben schienen. Indefs sind dies sehr unsichere Angaben, und in der That finden sich in keiner der offiziellen preufsischen Sammlungen recht beweisende Stücke von inländischem Rennthier. Nur für Schlesien hat R. Hensel (Denkschr. zur Feier des 50jähr. Bestehens der Schles. Gesellschaft. Breslau 1853. S. 245) es als wahrscheinlich bezeichnet, dafs dort gefundene Geweihfragmente dem Rennthier angehören, und Hr. Göppert ist nach brieflicher Mittheilung der Ansicht, dafs in einer Mergelgrube bei Wittgendorf in der Nähe von Sprottau aufser einem Löwenzahn vor Jahren auch Rennthierreste ausgegraben seien. Das gegenwärtig vorgelegte, nur wenig verletzte, jedoch bis dahin nicht erkannte Geweih traf der Vortragende im Besitze des Hrn. Mercker zu Woltersdorf. Nach weiteren Erkundigungen ist es bei Mellenau in der Nähe von Boitzenburg in der Uckermark in einem Bruche ausgegraben; es hatte dort 4 Fufs tief in schwarzem humosem „Moder“ (nicht Torf) über einer schwachen Kalkschicht gelegen, welche wohl den alten Seeboden darstellt. In dem „Moder“ waren aufserdem Birken und Elsen, auch einzelne Eichen enthalten. Es mifst 1,25 Meter in der Länge, die Stange hat durchschnittlich 14—15 Cent. im Umfange, die Schaufel 9—10 Cent. Breite. Die Schaufel hat noch zwei Zacken, von denen die eine, gut erhaltene 10 Cent. lang ist. Die Augensprosse und der sog. Eisspriefsel sind abgebrochen, auch das Ende der Schaufel verletzt, gleichwie die Stange selbst beim Ausgraben durch den Spaten zerstofsen ist. Auf alle Fälle mufs das Geweih einem ungewöhnlich kräftigen und alten Thiere angehört haben; die in unsern Museen enthaltenen Rennthiergeweihe sind durchweg um mindestens $\frac{1}{3}$ kleiner. — Da Boitzenburg nahe an der mecklenburgischen Grenze liegt,

so kann man diesen Fund zunächst auch den mecklenburgischen anschliefsen, welche überdies fast sämmtlich in Torfmooren und Brüchen gemacht worden sind. Gerade diese Lagerstätte aber ist insofern von besonderem Interesse, als sie bestimmt zu beweisen scheint, dafs die Rennthiere auch in unserem Lande gelebt haben, — ein Punkt, der für die Frage von der Eiszeit eine grofse Bedeutung hat. Es wird nun darauf ankommen, die Beobachtung zu verschärfen und besonders auch die Flora der tiefsten Torfschichten in solchen Lagerstätten genauer zu studiren, da in Schwaben arktische Moose darin gefunden sind.

Vom Bären wurden 2 Eckzähne vorgelegt, welche nebst anderen Skelettheilen vor 3 oder 4 Jahren 8 — 10 Fufs tief in einem Torfmoor bei Milmersdorf in der Uckermark ausgegraben und dem Vortragenden durch Hrn. v. Arnim übergeben waren. Das betreffende Moor soll mit den Havel-Seen in Zusammenhang stehen. Auch diese Zähne übertreffen an Gröfse die der im zoologischen Museum befindlichen Bärenschädel. Der als solcher deutlich zu erkennende linke obere Eckzahn mifst vom Schmelzrande bis zur Wurzelspitze 5,5, bis zur freien Spitze beinahe 4 Cent. Die Wurzel hat in der Mitte einen Umfang von 8 Cent. Unzweifelhaft ist dieser Torfbär von beträchtlichem Alter und starker Entwickelung gewesen, so dafs er in mancher Beziehung dem Höhlenbären nahe steht, von dem Lisch (Meckl. Jahrb. Bd. 29 S. 284) von zwei Arten in Mecklenburg, und zwar, wie es scheint, nicht im Torf Zähne gesammelt haben will. (Das eine Mal bei Grabung eines Brunnens unter dem Burgberge bei Parchim.) Es ist dabei zu erwähnen, dafs in Pommern noch bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts (1741 in der Uckermünder Haide und 1750 bei Gollnow) Bären gesehen, bez. erlegt worden sind.

Vom Elenthier (Cervus alces) kommen in unseren Torfmooren sehr zahlreiche und ausgezeichnete Überreste vor, obwohl die alten Geschichtsschreiber aus Pommern und der Mark nichts mehr von dem Vorkommen dieses Thieres erwähnen. Von um so gröfserem Interesse ist es, dafs sich bearbeitete Geweihstücke vom Elen in dem Wallberge von Garz bei Cammin finden, von denen ein Beispiel vorgelegt wurde. Auch aus den Pfahlbauten des Soldiner Sees hat der Vortragende Knochen des Elens erhalten. Ein bearbeitetes Geweihstück von da mifst dicht über der Rose 18 Cent. im Umfang.

Endlich wurden zahlreiche und zum Theil colossale Geweihe vom Hirsch vorgelegt, die jedoch sämmtlich dem Edelhirsch (Cervus Elaphus) angehörten. Das stärkste dieser Geweihe, gleichfalls aus dem Wallberge von Garz bei Cammin in Pommern, mifst dicht über der Rose 24 Ct. im Umfange; ein anderes von Soldin hatte an derselben Stelle 23 Cent., besafs eine Augensprosse von 42 Cent. Länge. Von ähnlicher Stärke war ein gleichfalls vorgelegtes Geweihstück, welches nebst mehreren Wirbeln beim Senken der Fundamente eines Hauses der Alsenstrafse in Berlin selbst gefunden wurde. Es lag 14 Fufs tief unter Sand, Moor und blauem Schlick auf dem festen Untergrunde, der wahrscheinlich dem Boden des alten Spree-Sees entpricht. In den pommerschen und märkischen Pfahlbauten tragen diese Geweihe vielfache Zeichen der Bearbeitung durch scharfe Werkzeuge. —

Hr. Bastian als Gast der Gesellschaft legte ein Schädelpräparat vor, das dem Königl. Museum (ethnologische Abtheilung) unter der Bezeichnung „aus einem Indianer-Grabe“ von Panama eingeschickt war, und das durch seine microcephalische Bildung an die vor einigen Jahren in Europa gezeigten Azteken erinnert, Mulattenkinder aus dem Bezirk San Miguel im Dorfe La Puerta bei der Stadt Mulutan (nach der Gazeta del Gobierno de San Salvador), aber angeblich aus der Indianerstadt Iximaya geraubt. Sagen von einer solchen Indianerstadt ähnlich den jetzt in Ruinen liegenden Prachtbauten von Copan, Uxmal Palenque, wiederholen sich mehrfach in Central-Amerika, wie auch Stephens von den Cura zu Quiché von einer solchen hörte im nordöstlichen Veraguas, wo sich nach der Bekehrung der Tierra de guerra durch Las Casas am alten Glauben festhaltende Candones erhalten hätten, die keine Spanier zuliefsen (sowenig, wie die Mandenga bei St. Blas) in einer von Chajul aus sichtbaren Stadt. Traditionen, die sich an die Casa del Enano in Uxmal knüpfen, erzählen von einer künstlich erzeugten Zwergen-Rasse, die den Priestern zu ihrem Schlangen-Cultus dienten, ähnlich wie in Afrika die Albino bei heiligen Handlungen verwendet wurden. Der Name des in San Salvador, San Miguel und Sonsonate verbreiteten Volksstammes der Pipiles (toltekisch-aztekischer Verwandschaft) wird (von Juarros) als Kinder erklärt. Die so vielfach in Amerika geübten Schädelentstellungen zeigen sich auch auf den alten Sculpturen Yucatan; und auch Herrera spricht davon, sowie von langer Haartracht. Das Tättowiren und Bemalen wird gleichfalls erwähnt, und die gewöhnliche Farbe war roth, wie auf dem vorgelegten Schädel. Die Lippendurchbohrung deutet auf Tragen von Schmuck, wie es (nach Oviedo) in Nicaragua und (nach Wafer) in Darien üblich war.

Hr. Hartmann sprach über das von ihm mit verdünnter Milch und Karmin injicirte Nahrungsgefäfssystem der Rhizostomen, dessen Anordnung er meist in Übereinstimmung mit der von Milne Edwards in der Prachtausgabe von Cuvier's Règne animal gegebenen, iconographischen Darstellung beschrieb. Ferner bemerkte Derselbe,

dafs die contraktile Substanz der *Umbrella* bei Aequoriden (von ihm 1860 zu Valetta, Malta beobachtet) von zahlreichen einfach und getheilt verlaufenden, an den Enden knäuelförmig aufgerollten, häufig auch zu zweien und dreien umeinander sich wickelnden, dem elastischen Gewebe angehörenden Stützfasern durchzogen werde, welche letzteren an der *Subumbrella* sowohl, wie auch am Rande der *Umbrella*, bogenförmig die eine zur anderen sich hinüberbiegen, um dann, mit einander verschlungen, wieder nach dem Mittelpunkte der *Umbrella* zurückzulaufen. Alsdann sprach Derselbe noch, an einen im Winter des vorigen Jahres gehaltenen Vortrag anknüpfend, über die an der *Subumbrella* der *Medusen* befindlichen, zu circulären Bändern sich sondernden Parthien der contractilen Substanz, deren Wulstungen etwa den Anschein von Querstreifen willkürlicher Muskeln gewähren können, mit letzteren aber nicht verwechselt werden dürfen. Endlich bemerkte der Vortragende, dafs er auch die Umbrellensubstanz der *Aurelia aurita* von zahlreichen elastischen vielfach miteinander anastomosirenden Fasern durchzogen finde, in deren Maschen sich sternförmige Bindesubstanzkörperchen zeigten. Vorgelegt wurden auf Papier pelé und Pastellgrundirung mit Honigfarben und mit der Stahlfeder ausgeführte Zeichnungen des *Rhizostoma Cuvieri* mit injicirten Nahrungsgefäfsen, er *Chrysaora hyoscella* mit der individuell sehr wechselnden Pigmentirung der *Umbrella*, sowie mikroskopische Zeichnungen der oben erwähnten Strukturverhältnisse.

Hr. Dönitz sprach unter Vorzeigung von Präparaten über das von Nitzsch entdeckte *Siphonium*, eine kleine, knöcherne Röhre, welche die Paukenhöhle mit dem Luftraume des Unterkiefers verbindet und Luft in denselben leitet. Nitzsch's Vermuthung, dafs dasselbe den Schwimmvögeln wahrscheinlich fehle, ist zwar neuerdings mehrfach wiederholt worden, hat sich aber nicht bestätigt. Es fand sich dieses Knöchelchen bei Halieus brasilianus L. Gmel. (Anat. Mus. No. 22460 u. 22461) und bei Halieus longicaudus Swains. (No. 14395). Die Schwimmvögel bilden somit keine Ausnahme mehr und müfsen denjenigen Vögeln beigezählt werden, welchen das *Siphonium* zukommen kann.

Hr. Prof. Pringsheim legte einige Tafeln über die Zeugungsvorgänge bei *Pandorina Morum* vor und wies zur Erläuterung derselben auf die allgemeinen Resultate hin, die sich aus seinen Untersuchungen ergeben. — Hiernach ist die Existens beweglicher Eianlagen in der Abtheilung der Zoosporeen constatirt und die Zeugung tritt unter diesen in ihrer einfachsten Form als Paarung von 2 Schwärmsporen auf. Weiter ergiebt sich, dafs die ruhenden Eianlagen nur nähere oder entferntere, cilienlose Formenabweichungen der Schwärmspore sind, und dafs diese gleichfalls die Grundform der Spermatozoiden bildet. Hieraus finden dann der Bau der ruhenden Eianlagen und die Richtung der Embryonen in der natürlichsten Weise ihre einfache Erklärung und die Erscheinungen, die bei der Embryobildung in den verschiedenen Abtheilungen des Pflanzenreiches eintreten, geben sich zugleich als die analogen Vorgänge derjenigen Erscheinungen zu erkennen, welche bei der Embryobildung der Thiere als totale und partielle Furchung hervortreten. In diesen Vorgängen und Vorstellungen endlich wird die embryologische Einheit des Gewächsreiches und seine Verwandtschaft mit dem Thierreiche in einer Reihe durchgreifender Eigenthümlichkeiten mit überraschender Schärfe sichtbar. —

Als Geschenke wurden mit Dank empfangen:

Abhandl. d. Akad. d. Wissensch. z. Berlin. 1868.
Monatsberichte derselben. April bis Juni 1869.
Florae Columbiae, Specimina selecta ed. Karsten. Tom II. Fasc. 4. 5. Geschenk des geistl. Ministeriums.
Mémoires de l'Akad. Imp. de St. Petersbourg. Tom. XII. 4. 5. T. XIII. 1—7.
Bulletin de l'Akad. Imp. de St. Petersbourg. T. XIII. 4—5.
Berichte über europäische Gradmessung. 1868.
Proceedings of the Zoolog. Soc. London 1867. Part I—3. 1868. Part. 1—3.
V. d. Decken's Reisen in Ost-Afrika von Kersten. B. 3. Abth. 1.
Schmarda, Kultur des Meeres in Frankreich. Wien 1869.
Gore. *On hydrofluoric Acid.*
Smithsonian miscell. Collect. P. 1. Washington 1869.
Smithsonian Report. 1867.
The American Naturaliste Peabody Acad. Sc. Salem. Vol. II. 1—12.
Memoirs of the Peab. Acad. Vol. 1. Nr. 1.
Proceed. of the Essex Institute. Vol. V. 7. 8. Salem.
Report of the Comissioner of Agriculture. 1867. Washington.
Monthly Report of the Departement of Agriculture. 1868.
Occasional Papers of the Boston Soc. Nat. Hist. Nr. 1. Boston 1869.
Memoirs of the Boston Soc. Nat. Hist. Vol. I. Part IV.
Proceed. of the Boston Soc. Nat. Hist. Vol. XII.
Letter of the President and Vice-President of the National Acad. of Sc. Washington 1867. 1868.
Annual Report of the Trustees of Museum of Comp. Zool. 1868.
Contributions to the Fauna of the Gulf Stream at great depths. Pourtales.
Ehrenberg, *Über mächt. Gebirgsschichten unter und bei Mexico.* 1869.

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 16. November 1869.

Direktor: Herr Geh. Regierungsrath Magnus.

Hr. Ehrenberg gab die in der vorigen Sitzung angezeigten Anschauungen der aus Mexiko vom Professor der Mineralogie Del Castillo erhaltenen Materialien von den tuffartigen Bacillarien-Bänken unter der Stadt Mexiko und den dortigen Hochlanden. Es wurden drei der Hauptverhältnisse unter dem Mikroskop zur Ansicht gestellt: 1) Die weifse Bacillarien-Bank Nr. 4 von Istlahuaca mit wohlerhaltenen Charakterformen der *Amphicampa Lermana*, n. sp. 2) Die grau und weifs gemischte Probe Nr. 3 von der Bacillarien-Bank des artesischen Brunnens in der Stadt Mexiko aus 84 varas = 210 Fufs Tiefe, bestehend aus sehr wohl erhaltenen Formen mit Einschlufs von *Coccconema mexicanum*. 3) Ansicht der Probe Nr. 7 aus dem artesischen Brunnen der Hacienda Escalera bei Mexiko in 16 varas = 40 Fufs Tiefe mit *Campylodiscus Humboldtii*, n. sp.

Die sämmtlichen Anschauungen waren 300 Mal im Durchmesser vergröfsert, entsprechend den im akademischen Vortrage gegebenen Abbildungen.

Hr. Baumeister Holmgren legte als Gast Proben mehr als einen Zoll starker Exemplare von langen Osteocollen vor, welche sich in der Nähe von Berlin in den sogenannten Spiefsbergen bei Moabit beim Bau der Lehrter Eisenbahn in grofser Anzahl gefunden haben und erläuterte dieses Vorkommen, was von verschiedenen Mitgliedern dankbar anerkannt und mit früheren ähnlichen, aber nicht so umfangreichen Vorkommnissen besonders in den Rehbergen verglichen wurde, wo ebenfalls überall wie dort Pflanzenwurzeln in der Mitte der Osteocollen verliefen.

Hr. Rohrbach sprach über die Blüthen-Entwickelung von *Typha*. Die gestreckte, sich oben zum Blüthenstand umwandelnde Axe entwickelt, bevor irgend eine Spur einer Blüthen-Anlage sichtbar ist, sämmtliche die Inflorescenzen später unterbrechende Blätter. Etwa im Mai erfolgt die Anlage der Blüthen, und zwar innerhalb der beiden Inflorescenzen in entgegengesetzter Richtung: die männlichen Blüthen entstehen nämlich an der Axe in akropetaler Folge, die weiblichen dagegen in basipetaler. Die erste Anlage geschieht in auf einander folgenden Ringzonen gleichzeitig im ganzen Umkreis der Axe; männliche und weibliche Blüthen-Anlagen sind bis zu dem Moment etwa, wo ihre Höhe dem Durchmesser gleichkommt, nicht verschieden. Die weiblichen Anlagen werden entweder zu Einzelblüthen oder zu Blüthenzweigen: beide stehen völlig regellos durcheinander. Die zu Zweigen werdenden entwickeln erst in akropetaler Folge zweizeilig gestellte Seitenhöcker, die dann selbst denselben Entwickelungsgang wie die Einzelblüthen verfolgen. Dieselben bilden zuerst an ihrer Basis eine unbestimmte Anzahl Haare: die Stellvertreter des Perigon's; gleichzeitig erhebt sich auf dem Scheitel ein Ringwall, dessen ursprünglich nach oben gerichtete Oeffnung in Folge des auf der einen Seite stark überwiegenden Wachsthums endlich vertical zu liegen kommt und durch Schliefsung der Ränder im untern Theil die Fruchtknotenhöhle und den Griffel von der Narbe trennt. Bei denjenigen Blüthen, welche ein durch ein Haargebilde ersetztes Tragblatt haben — wie bei *T. angustifolia* — entsteht dies sehr früh und eilt in der Entwickelung der Blüthe selbst voraus.

In der männlichen Abtheilung des Blüthenstandes bilden sich frühzeitig direct aus der Hauptaxe ebenfalls Haare, die ihrer Stellung nach jedoch als Perigon gedeutet werden müssen. Die ursprüngliche Anlage selbst wächst entweder direct zur Anthere aus oder sie theilt sich — analog dem Vorgang bei *Ricinus* — in zwei, drei oder mehr Zweige, deren jeder zur Anthere wird. Hiernach besteht die männliche Blüthe von *Typha* nicht aus einer Anzahl verwachsener Staubgefäfse, sondern aus einem, in Bezug auf die relative Blüthenaxe terminalen, einfachen oder verzweigten Staubgefäfs. Wirklich verzweigte Staub-

blätter sind unter den Monocotyledonen seither nicht bekannt.

Sodann wurde eine Deutung des eigenthümlichen Blüthenstandes der Gattung versucht.

Hr. Koch legte einige Feigenzweige mit übereinanderstehenden sogenannten Doppel-Scheinfrüchten vor und sprach sich anschliefsend an einen früheren Vortrag über dergleichen Vorkommnisse bei unächten und ächten unteren Fruchtknoten darüber aus. Interessant sei, dafs die zweite obere Frucht nicht, wie bei dem Rosenkönig oder der doppelten oder mehrfachen Birn, aus der Basis der Fruchtknotenhöhle sich erhebt, sondern dem oberen Rande der unteren Frucht aufsitzt, so dafs nur eine Höhlung für beide Scheinfrüchte vorhanden ist. Die Blüthen an der inneren Wand finden sich gleichmäfsig an beiden Scheinfrüchten.

Ferner berichtete derselbe über seine Versuche, die Pfropfung der Kartoffelknollen betreffend, weder er noch Herr Inspector Bouché hätten Resultate erhalten. Das, was er darüber schon früher ausgesprochen, hätte sich jetzt bestätigt. Von einer Kreuzung durch Pfropfen könne demnach weder hier noch bei anderen angeführten Fällen die Rede sein. Das Beispiel, was Herr Dr. Pfister in Bonn bei einem Vortrage aufführt, wonach rothe und weifse Rosen und selbst auch Exemplare, wo das Moos an der Blüthe fehlt, an einer und derselben Pflanze vorkommen, pafst nicht, da man es hier mit einer Form, nicht einmal mit einer Abart, am allerwenigsten mit einer Art zu thun hat. Dergleichen Rückschläge kommen bei Rosen sehr häufig vor, auch bei den Moosrosen. Man kultivirte früher sogar eine Rose (York- und Lancaster-Rose), wo regelmäfsig rothe und weifse Rosen vorkommen oder die Blume halb roth, halb weifs ist. Solche in der Farbe verschiedene Blumen an einer und derselben Pflanze kommen am häufigsten bei Azaleen und Kamellien vor.

Hr. Ascherson legte das von Dr. F. v. Müller im St. Vincent-Golf Südaustraliens gefundene, von demselben in den *Fragm. Phytogr. Austral.* IV p. 113 als *Amphibolis zosterifolia* beschriebene Fruchtexemplar einer Meerphanerogame vor, welches ihm derselbe kürzlich zur Ansicht zu übersenden die Güte hatte. Dasselbe ergab sich als mit dem der Gesellschaft in der Februar-Sitzung 1867 vorgelegten Fruchtexemplare der *Posidonia australis* Hook. fil. identisch. Die weibliche Blüthe und Frucht der *Amphibolis* (welche nunmehr, da die von Gaudschaud beschriebene und abgebildete männliche Blüthe keine Veranlassung bietet, die betreffende Art von *Cymodocea* zu trennen, bis auf Weiteres wieder als *Cymodocea antarctica* (Labille) Endl. zu bezeichnen ist), sind mithin noch aufzufinden.

Hr. Braun legte eine von Hrn. Kunstgärtner Junger in Breslau eingesandte Sammlung getrockneter Keimpflänzchen vor, durch welche in instructiver Weise verschiedene Abweichungen in der Zahl und Anordnung der Cotyledonen dicotyler Gewächse erläutert werden. Darunter befinden sich Pflänzchen mit drei Cotyledonen von *Solanum nigrum* (bei einer anderen Art derselben Gattung schon von DeCandolle beobachtet), *Phlox Drummondii* und *Phl. acuminata* Pursh (in mehrfachen Exemplaren, theils mit nachfolgender Stellung der Laubblätter in dreizähligen Quirlen, theils mit nachfolgenden zweizähligen Quirlen.) *Primula praenitens, Pr. officinalis* (mehrfach), *Vaccinium Vitis Idaea* (ebenso), *Sambucus nigra* (ebenso), *Myosotis silvatica, Lamium purpureum* und *amplexicaule* (beide mit nachfolgenden dreizähligen Quirlen), *Campanula rapunculoides, C. Medium* (häufig), *Lobelia Erinus* (häufig), *Callistephus chinensis* (mehrfach), *Iberis umbellata* (mehrmals und stets mit einem nachfolgenden dreizähligen Quirl, welchem dann spiralige Anordnung der Blätter folgt), *Reseda Luteola var. virescens, Chelidonium majus* (mehrfach), *Linum usitatissimum, Oxalis stricta, Tilia parvifolia* (mehrfach), *Ranunculus repens, Delphinium Ajacis, Polygonum dumetorum, Chenopodium hybridum, Chenopodium album* (mehrfach mit nachfolgendem, meist nicht genau geschlossenem dreigliederigem Quirl), *Dianthus Caryophyllus, Stellaria media* (mehrfach mit nachfolgenden dreigliederigen Quirlen entweder bis zur Gipfelblüthe oder vor derselben zur Zweizahl zurückkehrend; an einem Exemplar mit vierblättrigen Quirlen läfst sich die Zahl der Cotyledonen nicht mehr erkennen), *Anethum graveolens, Petroselinum sativum, Daucus Carota* (die beiden letzteren mehrfach), *Robinia Pseudacacia* (ebenso), *Trifolium repens.* Bei *Lobelia Erinus* findet sich die Bemerkung, dafs die aus zwei Samenkapseln einer Pflanze mit drei Cotyledonen entnommenen Samen ungefähr ebensoviele Pflänzchen mit drei als mit zwei Cotyledonen geliefert haben. Nicht selten sind von drei Cotyledonen zwei unter sich verwachsen, bald nur ganz am Grunde, bald bis zur Hälfte und weiter, was durch Exemplare von *Phlox acuminata, Primula chinensis, Verbena teucriifolia, Callistephus chinensis, Pulmonaria officinalis, Polygonum dumetorum, Chenopodium album, Petroselinum sativum, Daucus Carota* belegt wird; auch wenn nur zwei Cotyledonen vorhanden sind, kommt eine abnorme einseitige Verwachsung derselben vor, so nach den vorgelegten Exemplaren bei *Cirsium canum* und *acaule* (häufig), *Senecio vulgaris* (öfters). Besonders merkwürdig ist eine Reihenfolge von jungen Pflänzchen von *Solanum nigrum*, deren zwei Cotyledonen nicht auf gleicher Höhe stehen, sondern bis auf eine Linie Entfernung auseinandergerückt erscheinen, welcher Fall auch durch ein

Exemplar einer *Gossypium*-Art vertreten ist. Von *Delphinium Ajacis* wurde eine grofse Reihe von Pflänzchen vorgelegt, welche den Übergang von ungetheilten Cotyledonen zu zwei- und dreilappigen nachweisen, die letzteren ähnlich wie die von *Lepidium sativum* gestaltet. Ein vorgelegtes noch nicht halbwüchsiges Exemplar von *Daucus Carota* mit zwei Blattrosetten und zwei Wurzelspitzen, während der obere Theil der beiden Wurzeln in eine gemeinsame Masse verwachsen ist, welches Exemplar beim Keimen vier Cotyledonen gezeigt hatte, wird als „Zwilling" bezeichnet und zwar mit Recht, denn es ist unzweifelhaft das Resultat zweier in demselben Samen gebildeter Keimlinge.

Als Geschenke wurden mit Dank empfangen:

Monatsberichte d. Berl. Akad. d. Wissensch. vom Juli und August 1869.

Proceedings of the Zoolog. Soc. of London. 1869. Part 1.

Dell 'Acido paratartarico anidro di A. Scacchi. Napoli 1869.

Sulla efficacia dello Soluzione dei Tartrati di A. Scacchi. Napoli 1866.

Delle Combinazioni della Litina con l'acido solforico di A. Scacchi. Napoli 1868.

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissenschaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

am 21. December 1869.

Direktor: Herr Geh. Regierungsrath Magnus.

In Abwesenheit des Direktors eröffnete die Sitzung Hr. Gustav Rose.

Hr. Ascherson legte ein in Süd- und Südost-Europa verbreitetes, auch noch innerhalb der Grenzen Deutsch-Österreichs in Südtirol und Nieder-Österreich beobachtetes Gras, *Diplachne serotina* (L.) Lk. vor, an welchem der jetzige Custos am Ungarischen-National-Museum, der um die Flora Ungarns und Siebenbürgens hochverdiente V. v. Janka, seitliche, stets in den Blattscheiden verborgen bleibende Blüthenstände entdeckt hat, ein Verhalten, in welchem dies Gras unter den einheimischen Arten nur mit *Oryza clandestina* (Web.) A. Br. (*Leersia oryzoides* Sw.) übereinstimmt. Diese eingeschlossenen Blüthenstände stellen im Gegensatz zu der endständigen Rispe, deren Ährchen mehrblüthig sind, ziemlich lockere, aus einblüthigen Ährchen bestehende Ähren dar. Die die Blüthentheile einhüllenden Hochblätter sind an den verborgenen Blüthenständen etwas gröfser, als an den endständigen, ebenso die Frucht; aufserdem unterscheidet sich das Blüthendeckblatt (*palea inferior*) der beiderlei Blüthenstände etwas in der Form, indem es bei den eingeschlossenen allmählich zugespitzt ist, während bei den endständigen die gestutzte Spitze sich plötzlich in eine Stachelspitze zusammenzieht.

Derselbe theilte ferner aus den kürzlich eingegangenen Briefen des abwesenden Mitgliedes Dr. G. Schweinfurth an Prof. A. Braun, d. d. grofse Seriba Gattas am Diūr-Flusse (7° N. Br.), welche das erfreulichste Wohlsein des Reisenden melden und von dessen rastloser Thätigkeit und reicher Ausbeute Nachricht geben, einen die Vegetationsverhältnisse des erforschten Gebietes zwischen den Flüssen Diūr und Tondj betreffenden Abschnitt mit. Ungeachtet der einförmigen Terrainbildung fand sich dort eine aufserordentlich mannichfaltige Vegetation, so dafs der Reisende von Ende März bis Ende August, also nicht einmal in der günstigsten Jahreszeit, schon über 600 Pflanzen-Arten gesammelt hatte. Der Vegetationscharakter zeigte grofse Übereinstimmung mit westafrikanischen Florengebieten, bis auf die geringe Anzahl von Farrn. Die Grenze des festen Gesteins (rothen Thoneisensteins), welche sich zugleich durch eine allmählich ansteigende Terrainstufe markirt, bezeichnet einen schroffen Wechsel im Vegetationscharakter wie er kaum beim Überschreiten der europäischen Alpenkette greller hervortritt; für den Thoneisenstein ist besonders der Butterbaum (*Butyrospermum Parkii* Kotschy) charakteristisch.

Der als Gast anwesende Dr. W. Pfeffer aus Cassel machte folgende Mittheilung: Die Angaben von Duchartre, Wigand, Payer und Cramer über Bildung von Corolle und Androeceum der Primulaceen enthalten so auffallende Widersprüche, dafs die Sache einer neuen Untersuchung werth schien; es wurde bei dieser besonders auch auf die Zelltheilungen, welche der Hervorwölbung der Blüthentheile vorausgehen, Rücksicht genommen. Mit den Kelchzipfeln alternirend erheben sich fünf halbkugelige Höcker, welch in dem nächsten Stadium ihrer Entwicklung bis auf den Kelch herab von derselben Wachsthumsrichtung beherrscht werden, wie dieses nicht nur aus der Gestalt der Höcker folgt, sondern auch aus der strahligen Gruppirung der Zellen und der Stellung neu auftretender Theilungswände, welche fast alle senkrecht gegen die Wachsthumsrichtung orientirt sind. Wenn die Höcker bereits ansehnliche Gröfse erreicht haben, beginnt auf deren Aussenseite, in unmittelbar unter der Epidermis gelegenen Zellen, eine allseitige Theilung in Zellen, welche um ein schmales Gewebestück von dem Kelche erfernt und oberhalb dessen Insertion liegen. Auf dem Längsschnitt sind es meist zwei Zellen, welche diese unregelmäfsige Theilung trifft, die gleichzeitig zu einem entsprechenden, mit der Insertion des Kelches parallelen Gewebestreifen längs

der ganzen Aufsencontour des Höckers stattfindet. Unter Betheiligung der zunächst angrenzenden Zellen des Höckergewebes erhebt sich gleich darauf nach Aufsen hin ein tangential gestreckter Wulst, der sich weiterhin zum Blumenblatt ausbildet, während der bei Weiten gröfsre Theil des Höckers mit Beibehaltung des primären Vegetationspunktes weiter wächst und endlich zum Staubgefäfse wird. Es ist diese Entwicklung der Blumenblätter ganz die eines Blattstrahles; wenn man jedoch die Hypericineen in Betracht zieht, bei welchen wohl zweifellos ein gleicher Entwicklungsmodus waltet (wenigstens den pentastaminalen), so würde man die Petala als Analoga der Stipularbildungen auffassen müssen. Sieht man von Zahl und Stellung ab, so ginge die Bildung von Corolle und Androeceum bei den Primulaceen wie die eines ungetheilten Blattes mit sogenannten „*stipulis adnatis*", bei den Hypericineen wie die eines getheilten Blattes mit freien Nebenblättern vor sich.

Bei der blumenblattlosen *Glaux* findet eine Anlage der Corolle in keiner Weise statt; die Staminodien einzelner Primulaceen sind als ein mit dem Androeceum alternirender Blattwirtel aufzufassen.

Genauest wurden noch die Ampelideen untersucht; hier entstehen Blumenblätter und Staubgefäfse in acropetaler Folge und als zwei selbstständige Blattwirtel, nie aber ist von einem mit diesen alternirenden Blatteyclus etwas zu finden.

Hr. Kuhn besprach die von Hrn. Dr. Schweinfurth seinem Briefe beigelegten Farrnproben. Dieselben ergaben sich als *Ophioglossum reticulatum* L., eine tropisch-kosmopolitische Art; *Polybotrya acrostichoides* Mett., bisher nur in West-Afrika gefunden, eine, weil steril, nicht näher zu bestimmende Acrostichaceae, zunächst der Gattung *Engenolfia* verwandt; das tropisch-afrikanische und indo-oceanische, in Amerika seltene *Adiantum lunulatum* Burm. und eine neue, dem den Tropen der alten Welt eigenthümlichen *A. caudatum* L. nahestehende *Adiantum*-Art, *A. Schweinfurthii* Kuhn, welches sich von *A. caudatum* durch völlige Kahlheit und fast kreisrunde Schleier unterscheidet.

Hr. Braun theilte einige neuere Beobachtungen über sogenannte Drehungen von Baumstämmen, richtiger schiefen Verlauf der Holzfaser, mit, anknüpfend an frühere Mittheilungen in den Monatsberichten der Akademie der Wissenschaften vom August 1854 und in der Sitzung der Gesellschaft vom 18. Juni 1867. *Pinus montana* Mill. (*P. Pumilio* Haenke), die Krummholzkiefer oder Legföhre, in Oberbayern Latsche genannt, zeigt einen ähnlichen Wechsel der Drehung wie die gemeine Kiefer. Ich konnte mich davon im vorigen Spätsommer in der Gegend von Reichenhall überzeugen, woselbst die Kalkgebirge, besonders in einer Höhe von 4000—6000 Fufs, meist mit Krummholz bedeckt sind. Aeufserlich, d. i. an berindeten Stämmen, ist die Drehung nicht bemerkbar, aber in bedeutenderen Höhen, wie z. B. am Zwiesel, trifft man unzählige, längst abgestorbene, entrindete und gebleichte Stämme, niedergestreckt und selbst herabhängend an den Bergwänden, welche an den durch Austrocknen entstandenen Sprüngen des Holzkörpers die Drehung schon von Weitem erkennen lassen. Dünne Stämmchen und Zweige erscheinen schwach rechts gedreht, 5—10° von der Senkrechten abweichend, selten findet sich die Rechtsdrehung auch noch bei stärkeren, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Fufs dicken Stämmen. Die meisten dickeren Stämme erscheinen links gedreht und zwar in den verschiedensten Graden, manche sehr stark, 25—30° von der Senkrechten abweichend. Schabt man an jungen Trieben die äufsere Rinde ab, so zeigt sich sowohl Bast als Holz deutlich rechtswendig schief gestellt und dasselbe Resultat liefert die Längsspaltung. Zerlegt man ältere Stämme, so kann man das allmählige Eintreten der Linksdrehung in der Aufeinanderfolge der Jahresringe verfolgen. Bemerkenswerth für diese Art, zumal im Vergleich mit der gemeinen Kiefer, ist noch die Langsamkeit des Dickenwachsthums. Es wurde ein entrindetes Stammstück von im Querschnitt ovaler Form vorgelegt, dessen gröfserer Durchmesser $53\frac{1}{2}$, der kleinere $43\frac{1}{2}$ Millim. beträgt. Dieses Stück läfst 150—160 Jahresringe unterscheiden, von denen die äufsersten kaum zählbar sind. Die Dicke eines Jahresrings beträgt somit durchschnittlich ungefähr $\frac{1}{7}$ Mm., oder, wenn man die innersten 22, welche kräftiger sind und zusammen einen Raum von 10 Mm. einnehmen, abrechnet, kommt auf die übrigen durchschnittlich kaum $\frac{1}{9}$ Mm. Die Drehung an der Oberfläche dieses Stücks ist sehr bedeutend, indem die Holzfaser um 30° von der Senkrechten abweicht; in der Dicke von 100 Jahresringen beträgt sie in derselben Richtung kaum über 5°; in der Dicke von 10 Jahresringen zeigt sich umgekehrt eine unmerkliche Rechtsdrehung.

Picea excelsa. Die Geländer zur Einzäunung der Wiesen und Scheidung der Waidegebiete sind in der Gegend von Reichenhall meist aus dünnen Fichtenstangen gefertigt, so dafs man Gelegenheit hat, die Rechtsdrehung des Holzes hundertfältig zu sehen. Geschälte alte Stämme sah ich meist links gedreht. *Cryptomeria japonica.* Ein älterer Stamm in der Gegend von Neuenburg in der Schweiz links, wie *Taxodium distichum.* Ebenso mehrere alte Stämme von *Sequoia gigantea* nach in ihrem Vaterlande aufgenommenen Photographien. *Fitzroya patagonica.* Friedrich Philippi spricht in einem Reiseberichte nach der Cordillera pelada in der Provinz Valdivia (Peterm. geogr. Mitth. 1866, Heft 5) von einem korkzieherartig gedrehten

Stamme dieser Art, welcher defshalb „*palo del husillo*“ genannt werde. Die Richtung der Drehung ist nicht bemerkt. *Betula davurica.* Ein im Göttinger bot. Garten befindlicher Stamm deutlich links. *Corylus Avellana.* Uralte, theilweise abgestorbene und entrindete, bis 1′ dicke Stämme am Obersee bei Berchtesgaden zeigten (und zwar an 10 Exemplaren gleichmäfsig) ziemlich starke Rechtsdrehung. Da die jungen Schofse beim Spalten meist eine schwache Linksdrehung verrathen, so findet also hier eine Umsetzung der Richtung statt, aber in einer der Umsetzung bei den Kiefern entgegengesetzten Weise. *Populus nigra.* Unter zahlreichen alten und dicken Stämmen bei Salzburg und Reichenhall zeigten mehrere schon an der Borke erkennbar deutliche Linksdrehungen (also wie bei *P. Canadensis* und das Gegentheil von *P. pyramidalis).* *Salix grandifolia* und *riparia.* Einige alte Stämme in der Ramsau bei Berchtesgaden links. *Elaeagnus angustifolia.* Ein älterer Baum bei Magdeburg rechts. *Nyssa aquatica.* Nach Mittheilung von Prof. Demeker in Cincinnati meist sehr stark links gedreht, dabei buckelig und schwielig, wie der Granatbaum, daher das Holz nicht zu verarbeiten. Mit dem Alter nimmt die Drehung zu. *Ligustrum japonicum.* Ein 4″ dicker Stamm im Berl. bot. Garten stark links. *Syringa vulgaris.* Namentlich die dicht und dunkel blühende Abart (var. Marlyana) zeigt starke Linksdrehung bis 30° und mehr. Im Schwetzinger Schlofsgarten befinden sich gegen 100 ältere, auf gewöhnliche *Syr. vulgaris* gepfropfte Stämme dieser Abart; der dünnere Wildstamm ist durchgehends fast ungedreht, der dickere aufgesetzte Stamm allenthalben sehr stark gedreht. *Sambucus nigra.* Mehrere alte Stämme bei Heringsdorf (1868) und bei Salzburg (1869) zeigten Linksdrehung, ein Stamm bei Reichenhall Rechtsdrehung. *Liriodendron tulipiferum.* Ein absterbender, theilweise entrindeter Stamm im Dresdener bot. Garten links. *Hibiscus Syriacus.* An mehreren alten unförmigen Bäumchen des Schwetzinger Schlofsgartens zeigte der stellenweise von Rinde entblöfste Holzkörper Linksdrehung. *Acer platanoides* und *Pseudoplatanus.* Die herrlichen alten Bäume beider, besonders der letzteren Art, welche eine Zierde der Gegend von Berchtesgaden bilden, bestätigten der Mehrzahl nach die schon früher beobachtete Linksdrehung der Ahornbäume; doch sah ich auch einige ausnahmsweise rechts gedrehte und viele andere ohne bemerkbare Drehung. *Melaleuca thymifolia* und *alba.* Ältere Bäumchen im Berl. bot. Garten links. *Sorbus Aucuparia.* Viele ältere Stämme bei Reichenhall links, übereinstimmend mit den früheren Beobachtungen, wogegen einige Bäume von *S. Aria* und *latifolia* im Göttinger bot. Garten Rechtsdrehung zeigten. *Crataegus tanacetifolia* ebendaselbst gleichfalls rechts, wie es auch Cohn für *Cr. Oxyacantha* angiebt, übereinstimmend mit eigenen früheren Beobachtungen. *Mespilus germanica.* Ein älteres Exemplar im Berl. Univ.-Garten links. *Cydonia vulgaris* zu Schwetzingen schwach rechts. *Acacia mellifera* Benth. aus Nubien nach von Dr. Schweinfurth gesammelten Stammstücken links.

Hr. Dönitz zeigte einen Schakalschädel mit einem überzähligen Lückenzahn vor. Das Präparat stammt von einem in Abyssinien geschossenen *Canis mesomelas.* In der linken Hälfte des Unterkiefers ist die Lücke zwischen den beiden ersten falschen Backenzähnen durch einen Zahn ausgefüllt, welcher in allen Stücken eine Wiederholung des ersten Lückenzahnes darstellt, nur dafs er um ein Unbedeutendes kleiner ist als dieser. Dieser Befund beweist, dafs die von Owen aufgestellte Regel, nach welcher die dem Zahnwechsel unterworfenen placentalen Säugethiere nie mehr als vier Lückenzähne besitzen sollen, nicht für alle Fälle zutreffend ist, denn hier finden sich deren fünf. Es läfst sich ferner daraus entnehmen, dafs die Vermehrung oder Verminderung der Anzahl der Zähne nicht nothwendigerweise am Anfang oder Ende einer Zahnreihe stattfinden mufs, wie man lange Zeit angenommen hat.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Abhandl. der Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Kult. Abth. f. Naturw. 1868—1869. Philos.-hist. Abth. 1868. II. II. 1869 u. Jahresber. 1868. Breslau.

Walpers Annales botanices Systematicae. T. VII. Fasc. IV. Carolo Müller. Lipsiae. 1869.

Monatsber. d. Berl. Akad. der Wissensch. September und October. 1869.

Vargasia Boletin y. l. Soc. d. ciencias fis. y nat. d. Caracas 1869. (A la Memoria de Alejandro de Humboldt)

Filices Novarum Hebridarum elab. Kuhn (Aus den Verh. d. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien. Jahrgang. 1869.)

Buchdruckerei der Königl. Akademie der Wissensehaften (G. Vogt).
Berlin, Universitätsstr. 8.

Harvard MCZ Library
3 2044 066 304 866

Date Due

JAN 27 1948

JUL 2 1951